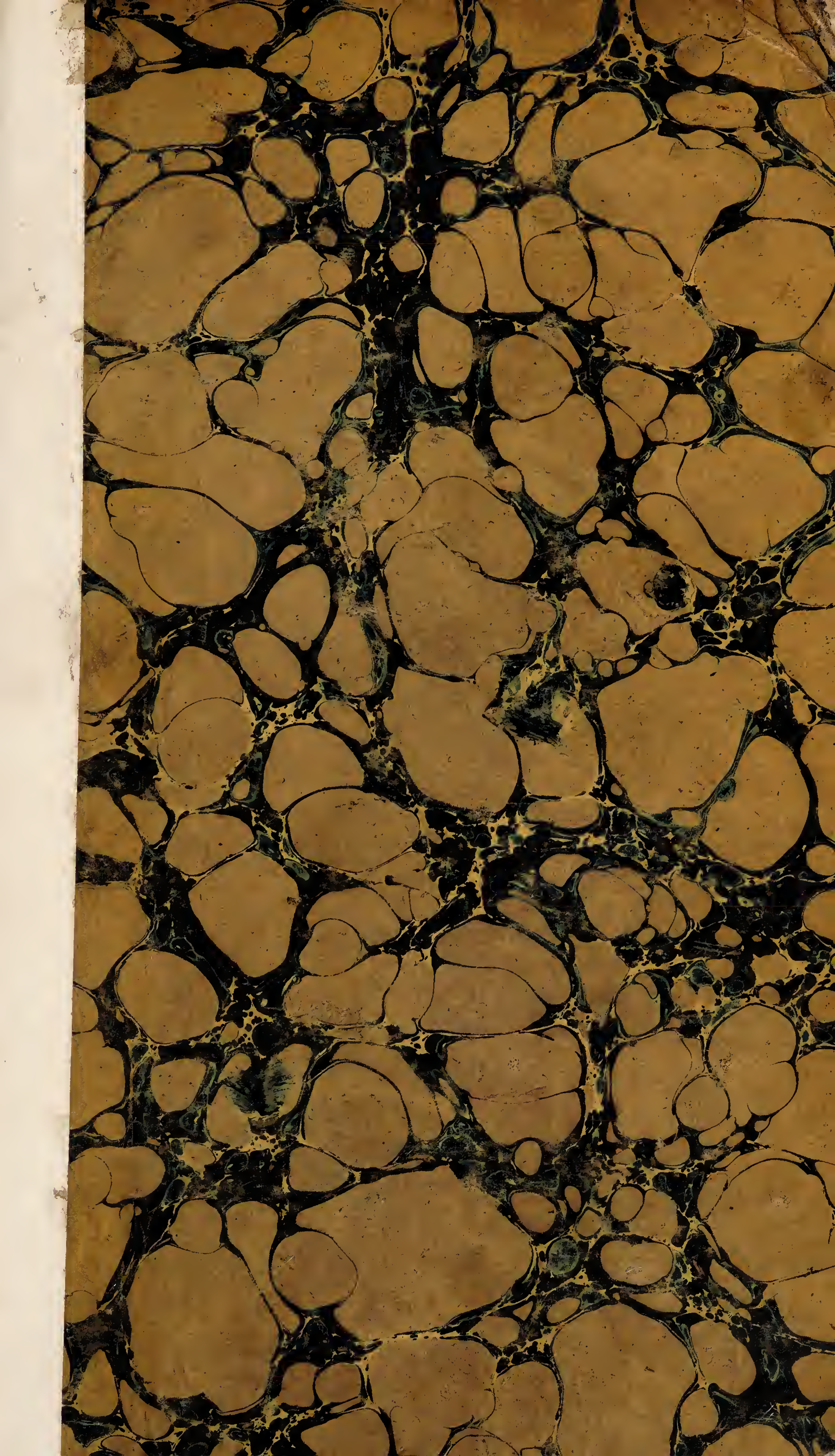


1857

C. F. Nolte

Jul. Caesar Baricelli hortulus genialis s. rerum jucundarum et memorabil. compendium. Bonon. 1617 Genev. 1620.

Plantas facie similes vires habere similes putat.

Commentatio de quaestione medica num vires medicamentorum (plantarum v. g.) officinalium aut chemica analysi, aut sensuum ope, aut consideratione similitudinis in partibus essentialibus rectius cognoscuntur? cam Univers. Havn. Anno 1792 discutiendam proposuerat et praemium decreverit auctori J. D. Herholdt Hafn. 1794. 8.

s. [illegible] 1795. II.

M. Cap. Mémoire sur cette question: Déterminer, si, dans l'état actuel de nos connoissances, on peut établir une classification ~~générale~~ régulière des medicamens, fondée sur leur propriétés medicales. Lyon 1823. 8.

Discours sur les applications de la Chemie à l'agriculture et à la botanique, par M. Saupaille

Mém. de la Soc. Linn. de Paris IV p. 634

Analyse der Erd. Nipopirae in Bley u. Tromsd. Journal. Bd. 23. St. 1. p. 62. ff

C. H. Lehmann de convenientia plantarum in habitu et viribus Dissert. Vratisl. 1831.

Abhandlung

über die

Arzneikräfte der Pflanzen,

verglichen

mit ihrer Structur

und

ihren chemischen Bestandtheilen

von

Dr. Johann Heinrich Dierbach,

aufserordentlichem Professor der Medicin in Heidelberg, der naturforschenden Gesellschaft in Altenburg, der medicinisch-chirurgischen in Berlin, der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau, jener für Naturwissenschaften und Heilkunde in Heidelberg, der naturforschenden in Leipzig, der Linnéischen Societät in Lyon, der K. Baier. botanischen Gesellschaft in Regensburg, der Wetterauischen Gesellschaft für die gesammte Naturkunde und des Apothekervereins im nördlichen Deutschland Mitglied.

Lemgo, 1831.

Meyersche Hof-Buchhandlung.

Vorwort.

Seit dreizehn Jahren lehre ich an der hiesigen Universität die Botanik mit ihren einzelnen Zweigen, und insbesondere die Arzneipflanzenkunde, so wie die *Materia medica*; eine Verbindung von Wissenschaften, die es mir zur Pflicht machte, allen Theilen der Pflanzenkunde wie der Medicin und insbesondere dem pharmakologischen Theile derselben, die gröſste Aufmerksamkeit zu widmen.

Noch vor weniger als einem Jahrhunderte machten Botanik und Arzneikunde nur eine Wissenschaft aus, so zwar, daſs Niemand sich der ersten entziehen konnte, der sich der letzten zu widmen gedachte. Die alles ändernde Zeit hat auch hier ihren Einfluſs geübt, und fast scheint es, als ob Aesculap sicher nicht zum Vortheil der göttlichen Kunst, die ihm einst so unentbehrliche *Chloris* verlassen wollte. Gewiſs war es ein Wort zu seiner Zeit, als Decandolle seine geschätzte Schrift über die Arzneikräfte der Pflanzen herausgab, in welcher dieser berühmte Botaniker nachzuweisen sich bemühte, daſs Pflanzen

von ähnlichem Baue auch ähnliche Bestandtheile, ähnliche Heilkräfte besitzen. Diese Darstellung mufste um so mehr anziehen, da dadurch klar wurde, wie zwei einst so enge verschwisterte Wissenschaften wieder aufs Neue genähert, und auch die Chemie als jüngere Verwandte mit gleich freundschaftlichem Bande umschlungen werden konnte.

Vorliegende Schrift ist ganz der Erörterung dieses die Botanik, Medicin und Chemie gleichmäfsig berührenden Gegenstandes gewidmet, sie wird ihren Zweck erreicht haben, wenn sie im Stande ist, fühlbarer zu machen, dafs Medicin und Naturwissenschaften, so wie sie aus einer Quelle entsprungen sind, auch nur vereint das vorgesteckte Ziel zu erreichen vermögen.

Ein-

Einleitung.

Seit Jahrhunderten schon ist die Lehre von der Uebereinstimmung der äufsern Form der Pflanzen mit ihren Eigenschaften und Wirkungen ein Gegenstand des Streites bei den Aerzten und Botanikern gewesen. Immerhin fanden sich Männer, die diese Ansicht vertheidigten, und einen grofsen Nutzen von ihr zu ziehen hofften; aber zugleich auch Andere, die die Richtigkeit dieser Lehre läugneten und zugleich behaupteten, dafs grofse Irrthümer und bedeutender Nachtheil durch sie für die praktische Medicin entstehen könne. —

Nicht Camerarius, wie ein berühmter französischer Botaniker behauptet, sondern Caesalpin ist der Begründer dieser Lehre, wie ich anderwärts *) schon ausführlich gezeigt habe, und Linné wiederholte fast mit denselben Worten und einigen näheren Bestimmungen, was anderthalb Jahrhunderte früher der

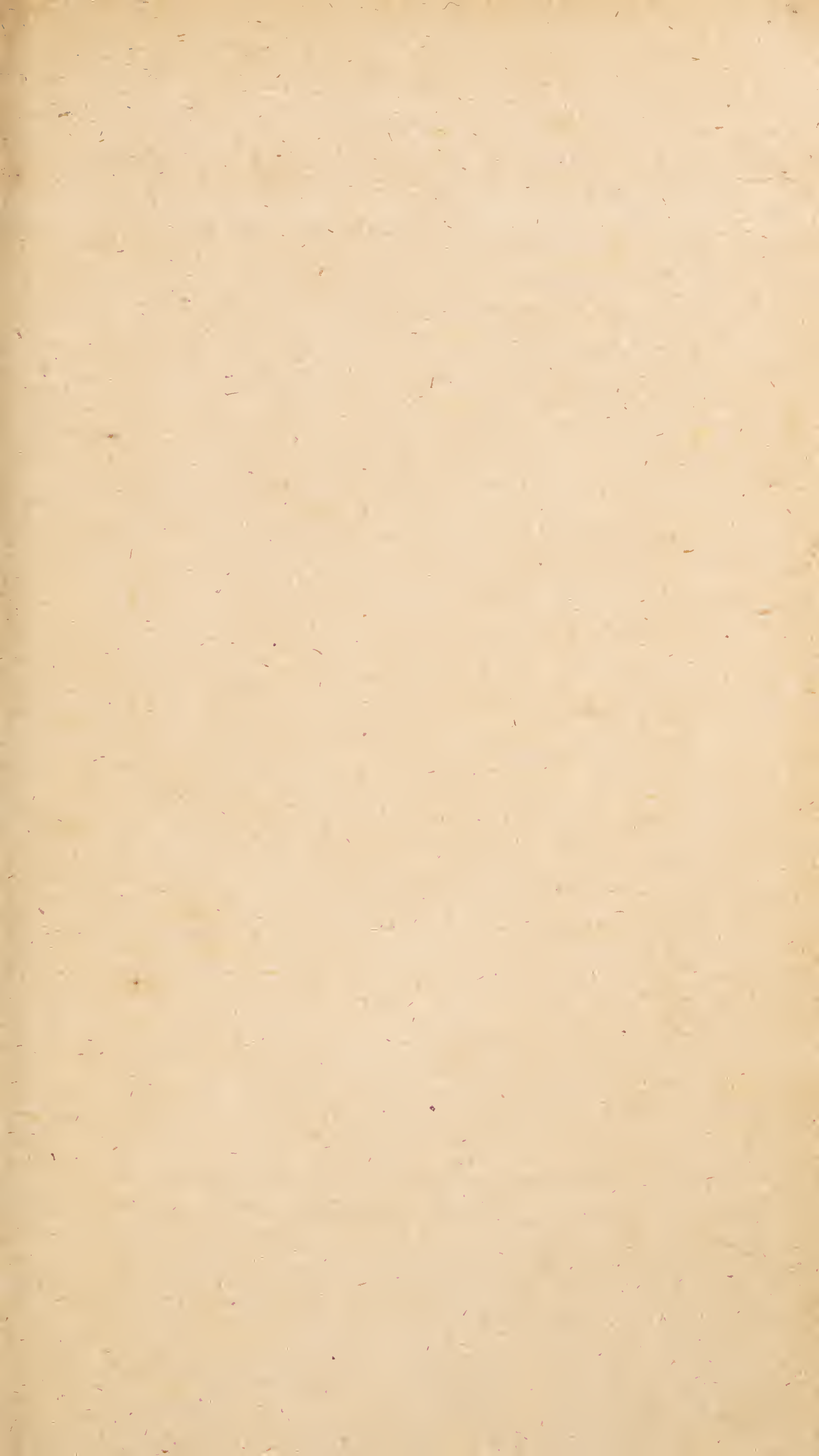
---

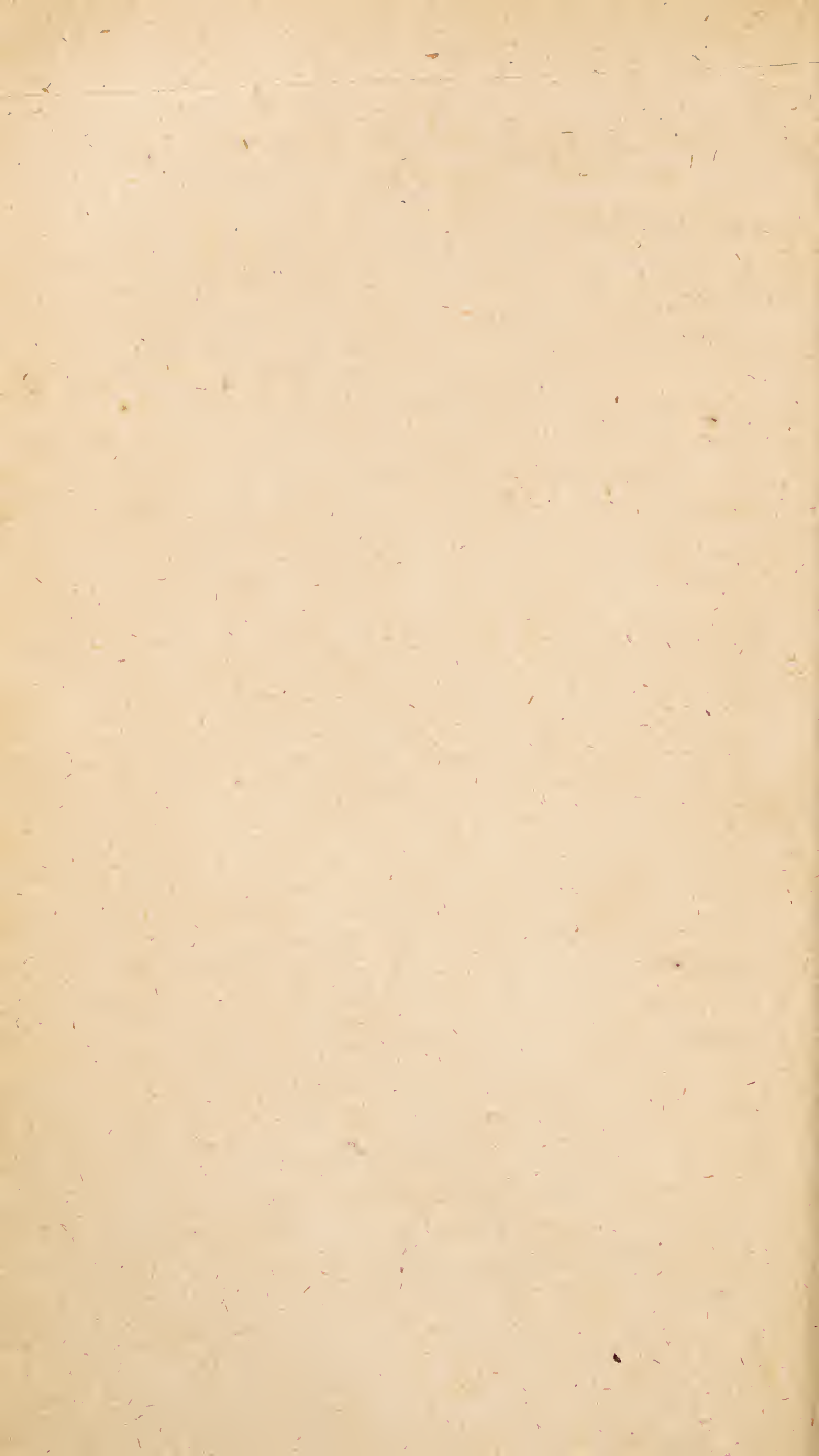
*) Flora oder botanische Zeitung 1822. 2. p. 524.

der scharfsinnige florentinische Naturforscher darüber gesagt hatte. In Deutschland ist es aber allerdings Camerarius, der dieser Materie besondere Aufmerksamkeit und eine eigene Schrift widmete; auch würde von dieser Zeit an die Lehre von der Uebereinstimmung der Gewächse in ihren wesentlichen Theilen und Heilkräften öfters erörtert.

Wenn Isenflamm, Wilke, Gmelin, Murray, Cassel, Bernhardi u. s. w. sich für diese Sache mehr oder weniger bestimmt erklärten, so traten dagegen Vogel, Plaz, Cullen, Gleditsch, Voigtel u. s. w. eben so auf die entgegengesetzte Seite. —

So standen die Sachen, als Decandolle in Genf, mit gewohntem Scharfsinne und Umsicht diese Materie aufnahm; indem er der wichtigste und gewandteste Vertheidiger der bestrittenen Lehre wurde, begründete er sie gleichsam von Neuem, suchte sie auf feste Grundsätze zurück zu führen und bemühte sich in einem lehrreichen Ueberblicke über das ganze Pflanzenreich ihre Richtigkeit und Brauchbarkeit zu zeigen. Fast allgemeiner Beifall im In- und Auslande lohnte den geistreichen Versuch, und die deutsche Uebersetzung, welche Herr Professor Perleb in Freiburg, mit schicklich ausgewählten Zusätzen bereichert, lieferte, trug das Meiste dazu bei, die von Decandolle gesammelten Thatsachen in unserm Vaterlande allgemeiner bekannt zu machen. Noch ist aber die Sache nichts weniger als beendet anzusehen, und wenn gleichwohl für sie eine grofse Anzahl der jetzt lebenden Botaniker gestimmt sein möch-





möchte, so bleibt doch noch allezeit eine starke Opposition in der Reihe der Aerzte vorhanden. — Auch ruht die schriftstellerische Thätigkeit keineswegs, denn während in den jüngsten Zeiten ein englischer Naturforscher zu zeigen bemüht war, dafs man schon aus dem Geruche und Geschmacke der Pflanzen ihre medicinischen Kräfte ausmitteln könne, und auf diese Ansicht gestützt, eine neue Eintheilung der Arzney-Pflanzen versuchte *); während im Norden eine Schrift erschien, die Decandolle's Ansicht zu vertheidigen und zu erweitern bestimmt ist **), so folgte ihr doch bald aus derselben Gegend her eine andere, die das Gegentheil zu thun sich bemüht ***).

Unter solchen Umständen lohnte es sich wohl der Mühe, den für die Physiologie, Chemie, Botanik und Medicin gleich wichtigen Gegenstand von Neuem aufzunehmen, und ihn einer fernern Prüfung zu unterwerfen. Wenn ich es wagte, mich diesem Geschäfte zu unterziehen, so verhehlte ich mir dabei keineswegs die Schwierigkeiten, die damit verknüpft sind, indem dazu eine Reihe von Kenntnissen aus verschie-

*) J. Osborne im 5. Bande der *Transactions of the Association of Fellows and Licenicates of the King and Queen's College of Physicians in Ireland. Dublin* 1828.

**) Alex. de Bunge. Kioviensis. *Dissertatio inauguralis botanico-medica de relatione inter methodum plantarum naturalem et vires vegetabilium medicas. Dorpat* 1825.

***) God. Guil. Kieseritzky *Dissertatio medico-botanica de relatione, quae inter systema plantarum naturale earumque vires medicinales obtinet. Riga* 1826.

schiedenen Fächern erfordert wird, die sich bei dem heutigen weit umfassenden Zustande der Wissenschaften schwerlich gleich vollkommen in einem Manne vereinigen lassen. —

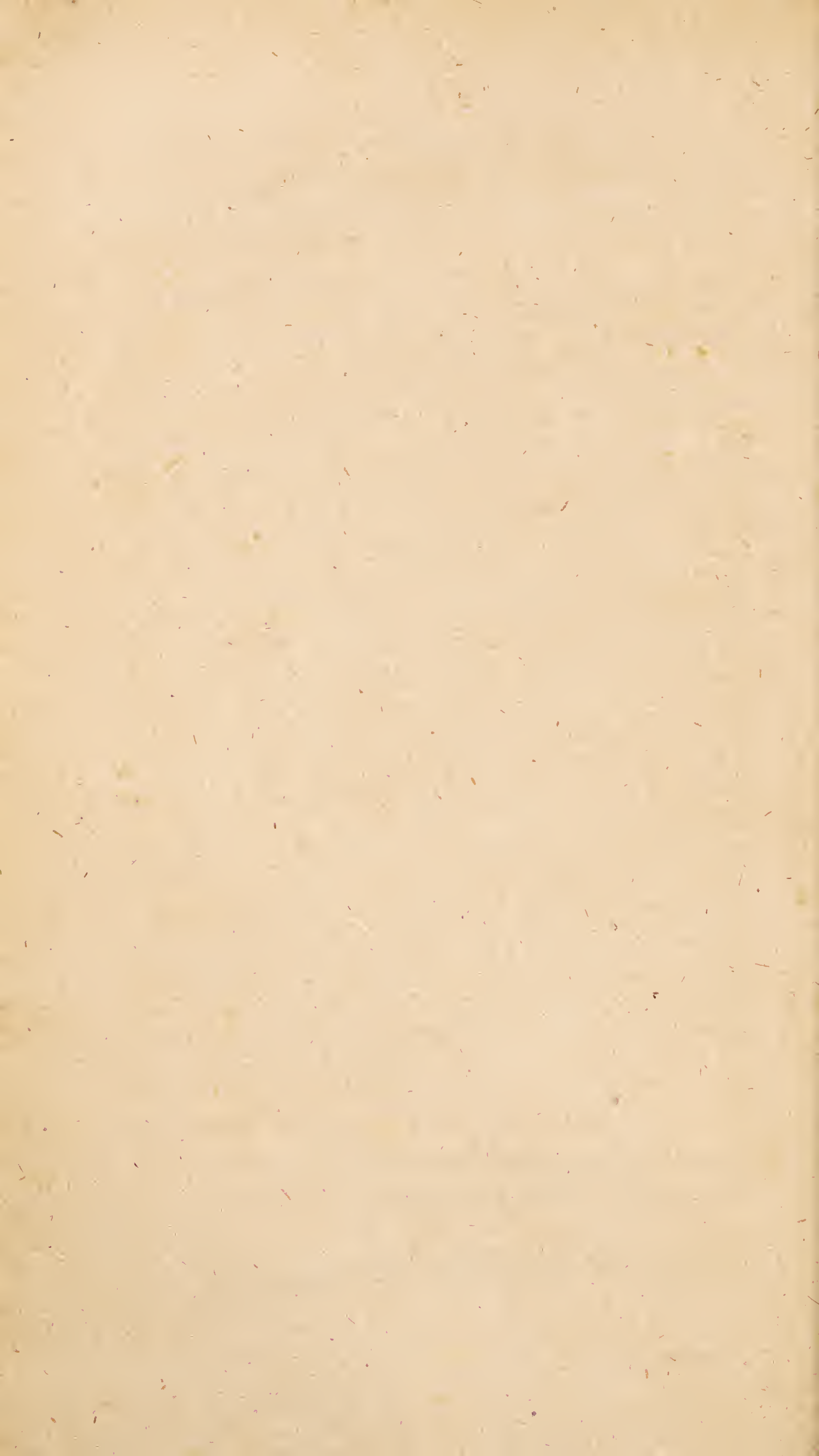
Wer nur immerhin diesen Gegenstand zu beurtheilen unternimmt, wird vor allen Dingen mit den Fortschritten der systematischen Botanik, insbesondere mit der neueren Bearbeitung der natürlichen Familien sich bekannt machen müssen, indem durch diese Untersuchungen gestützt, das Ganze erst seinen Zusammenhang und Bedeutung erhält. Nicht minder wird eine ausgebreitete Bekanntschaft mit allen den Fortschritten nothwendig, die in den jüngsten Zeiten die Pflanzen-Chemie gemacht hat, um so die Uebereinstimmung oder Abweichung der vorherrschenden Stoffe in den einzelnen Pflanzenfamilien bemessen zu können. Wichtige Dienste liefern zu diesem Zwecke Gmelins chemische Botanik *) und Fechners Uebersicht der Pflanzen-Analysen **).

Sollen jedoch die chemischen Versuche mit den Pflanzen für den vorliegenden Zweck von Werth und Nutzen sein, so müssen sie mit der möglichsten Genauigkeit und Ausführlichkeit angestellt werden, was ich in einem Vortrage bei der letzten Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte näher gezeigt zu haben glaube.

Es

*) In dessen Handbuch der theoretischen Chemie. Die dritte Auflage ist mir jedoch noch nicht zu Gesicht gekommen.

**) Resultate der bis jetzt unternommenen Pflanzen-Analysen. Leipzig 1829.



Es wäre nicht sonderlich schwer gewesen, von den meisten natürlichen Ordnungen des Gewächsreiches einige Pflanzen-Arten auszuwählen, von einzelnen Theilen derselben ein wäfsriges und geistiges *Infusum* zu bereiten, und diese Auszüge mit ein paar passenden Reagentien zu prüfen. Bei Kurzsichtigen würde diese Arbeit von aufserordentlichem und unschätzbarem Werthe gewesen sein; allein es kostet nicht viel Nachdenken, um sich zu überzeugen, dafs diese oder jene Farbe in dem Reagentien-Glase nur äufserst wenig für die vorliegende Frage zu entscheiden vermag, denn ewig wahr bleibt es, was einst Hufeland sagte „Nicht alles, was auf den menschlichen Körper wirkt läfst sich durch chemische Reagentien entdecken." — Nur die Erfahrungen aller Völker und aller Zeiten über die Wirkungen der Gewächse sind es einzig und allein, die hier den Ausschlag zu geben im Stande sind.

Diese Erfahrungen in tausend und aber tausend Werken zerstreut, und ohne Rücksicht auf irgend eine Theorie, von den Beobachtern niedergeschrieben, zu sammeln, zu ordnen, mit unsern heutigen botanischen und chemischen Kenntnissen zu vergleichen, und in Bezug auf die in Rede stehende Theorie zu prüfen, sie kritisch zu beleuchten; das ist es, was wie ich glaube vorzugsweise die Streitfrage zu lösen vermag. Welch' ein grofses und unermefsliches Feld! Wer würde sich schmeicheln wollen, Alles auf demselben aufgefunden zu haben, was in dieser Hinsicht wichtig, interessant und belehrend ist?

Im-

Immerhin bemühte ich mich solche Thatsachen zu sammeln, die **Decandolle** in seinem Werke überging, oder die erst nach der Herausgabe desselben bekannt wurden, so dafs wer nur immerhin des berühmten Genfer Botanikers Schrift *) mit der vorliegenden vergleichen will, eine völlig neue und eigene Bearbeitung des Gegenstandes finden wird. —

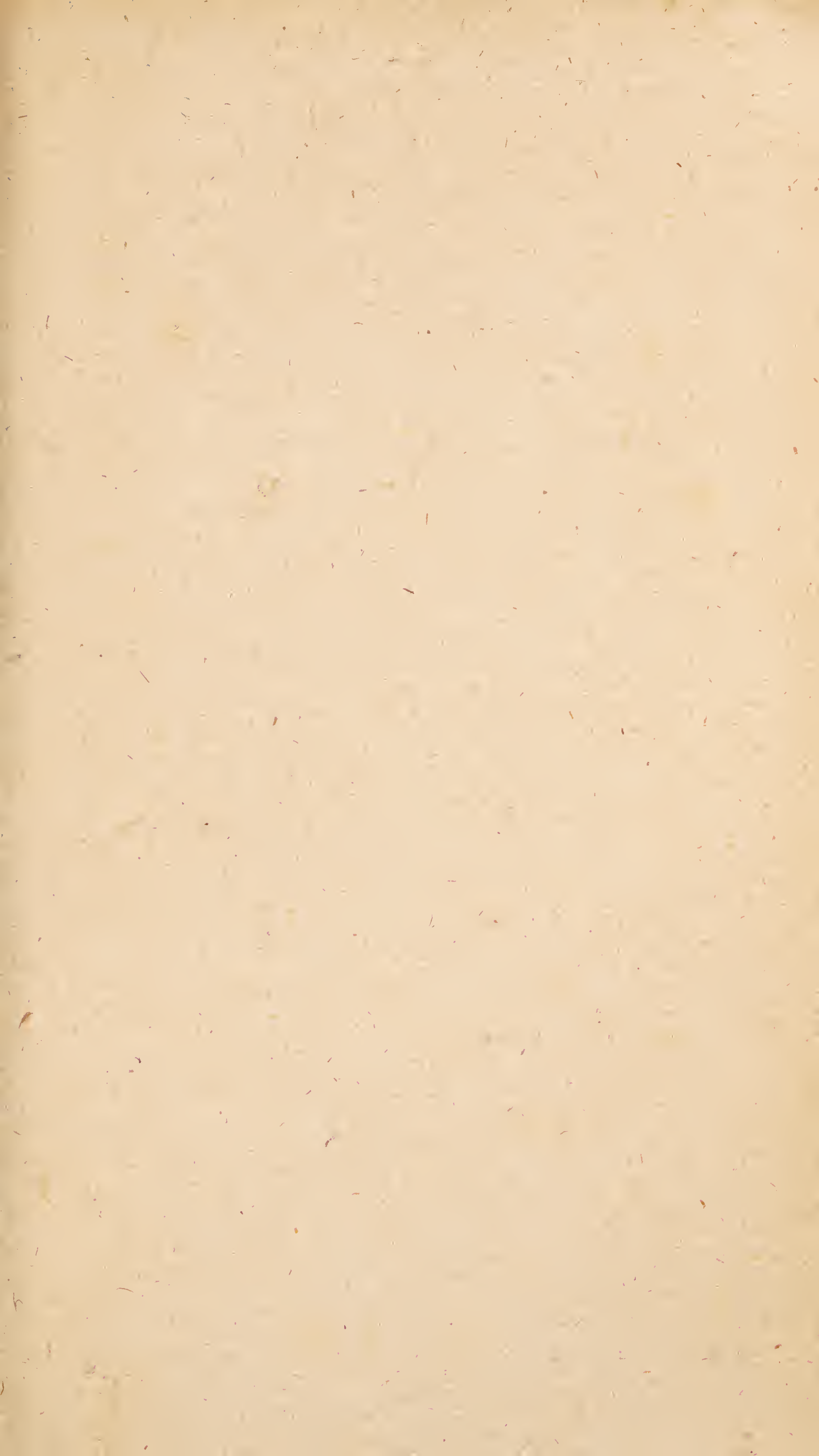
So wichtig auch die theoretischen Ansichten oder Principien sind, welche **Decandolle** der Betrachtung der einzelnen Pflanzenfamilien voranschickt, so folgte ich doch nicht in dieser Anordnung, indem jene als bekannt vorausgesetzt werden dürfen, und es meine Absicht keineswegs ist, eine Kritik derselben zu liefern, obgleich ich bei einzelnen Abschnitten über verschiedene Punkte derselben zu reden Gelegenheit haben werde; ich schickte keinerlei Theorie voran, weil es mir vorziehbar schien, aus den Thatsachen Schlüsse zu ziehen, als die Thatsachen theoretischen Gründen anpassen zu wollen, so viel Scharfsinn dabei zu entwickeln sich auch Gelegenheit finden möchte; eingedenk der alten Bemerkung des **Cornelius Celsus:**

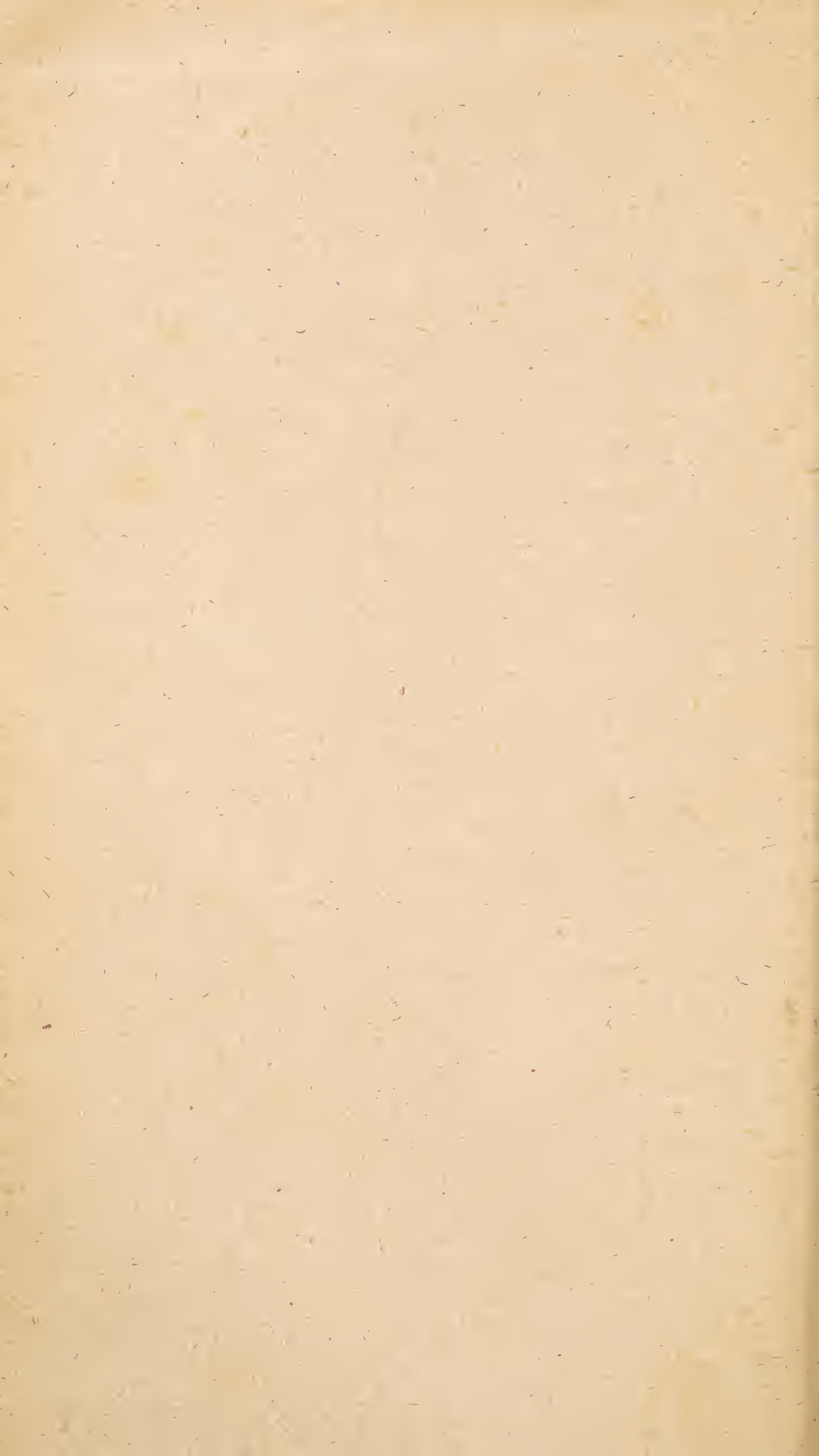
Nec post rationem medicinam esse inventam, sed post inventam medicinam rationem esse quaesitam.

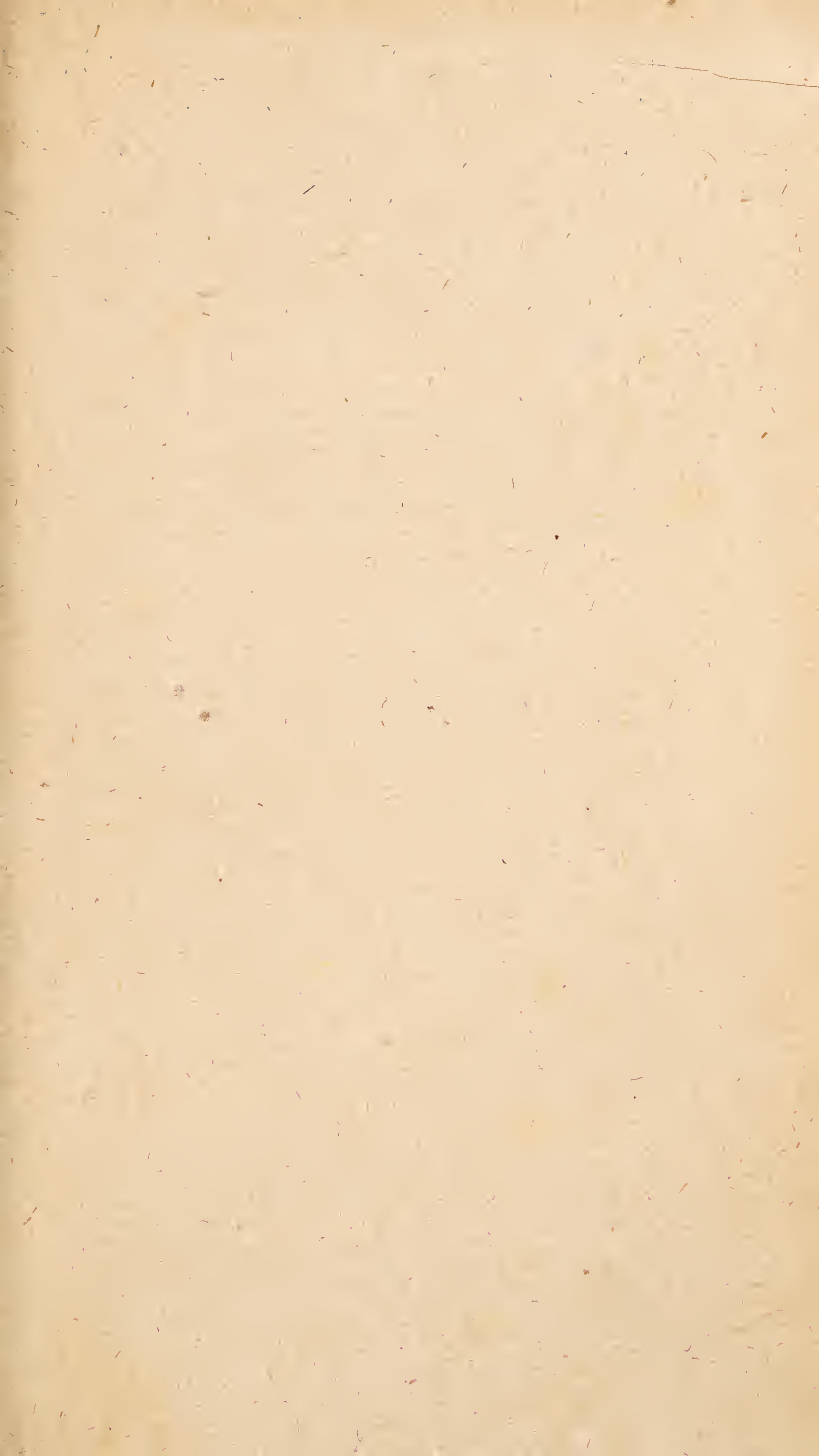
---

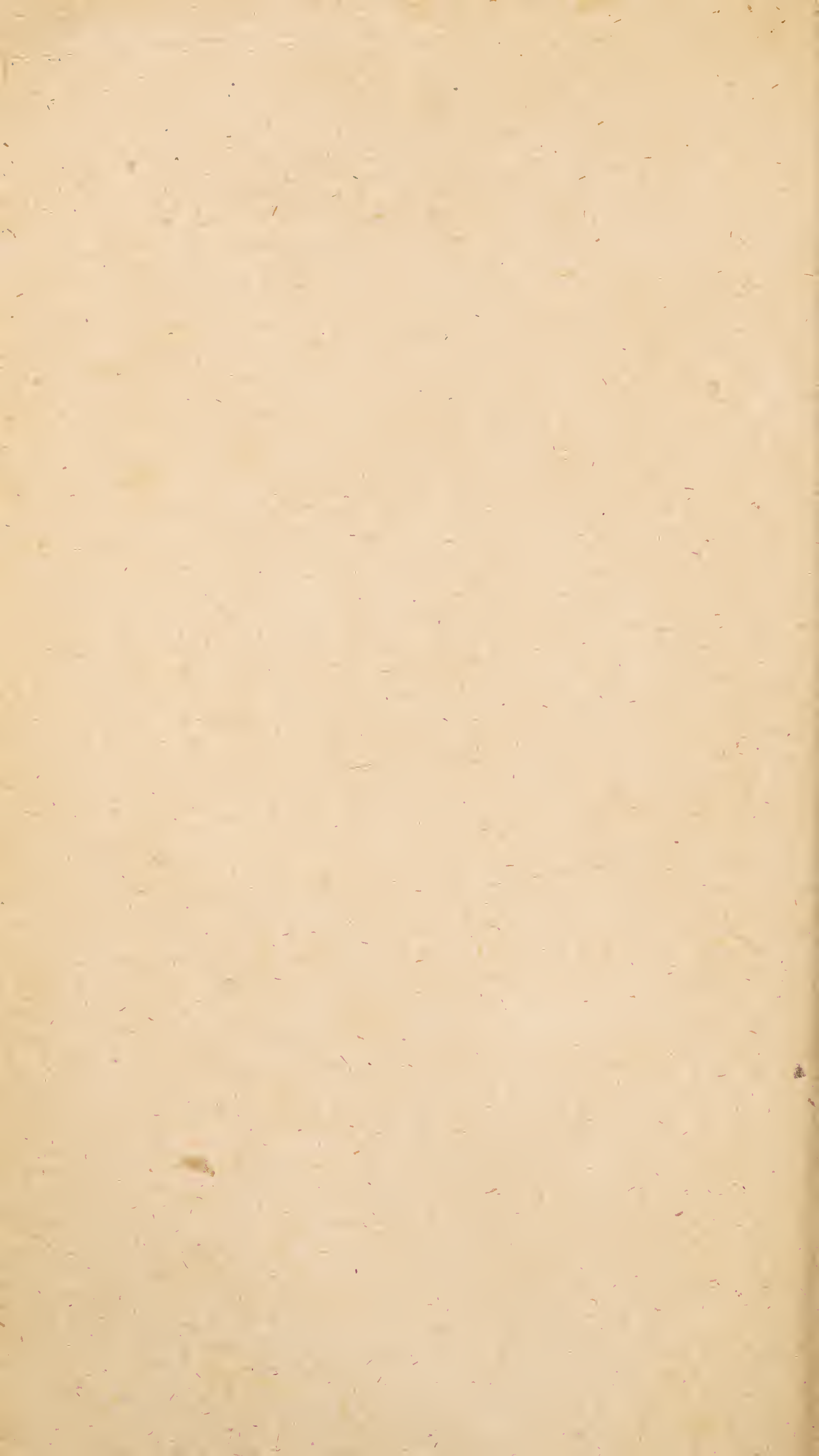
*) Versuch über die Arzneikräfte der Pflanzen verglichen mit den äufsern Formen und der natürlichen Klasseneintheilung. Nach der zweiten Auflage übersetzt von Karl Julius Perleb. Aarau 1818.

Ue-









Uebersicht der natürlichen Familien des Gewächsreiches, mit Angabe ihrer vorherrschenden Bestandtheile und Heilkräfte.

In neueren Zeiten sind mehrere Bearbeitungen des Gewächsreiches nach natürlichen Familien erschienen, wovon einige zwar alle Abtheilungen und Gruppen einzeln aufführen, allein die dazu gehörigen Gattungen nicht benennen, und deswegen für den vorliegenden Zweck unbrauchbar sind. Eine durchgeführte Aufzählung aller bekannten Pflanzengattungen haben nach Jussieu vorzugsweise deutsche Botaniker geliefert, wie Sprengel a), Perleb b), Fuhlrott c) und Reichenbach d). Da heut zu Tage die Entdeckungen und Untersuchungen so schnell sich mehren, so sind die beiden ersten Versuche jetzt schon fast veraltet, und wenn gleich Sprengel in seiner höchst schätzbaren Bearbeitung des *Systema Vegetabilium* auch bei den Gattungen die natürliche Ordnung, zu der sie gehören zu nen-

---

a) Anleitung zur Kenntnifs der Gewächse. Zweiter Theil. Uebersicht des Gewächsreiches nach natürlichen Verwandtschaften. Halle 1817.

b) *Conspectus Methodi plantarum naturalis. Friburgi Brisgoviae* 1822.

c) Jussieu's und Decandolle's natürliche Pflanzensysteme nach ihren Grundsätzen entwickelt etc. Mit einer Vorrede von Dr. C. G. Nees von Esenbeck. Bonn 1829.

d) *Conspectus Regni vegetabilis per gradus naturales evoluti. Lipsiae MDCCCXXVIII.*

nen pflegt, so ist dies doch bei weitem nicht überall geschehen, und die Zahl der nicht untergebrachten Gattungen viel zu grofs, als dafs man ihm folgen könnte. Dafs Fuhlrott eine Menge *Genera* übersah, geht aus der Vergleichung mit dem früher herausgekommenen *Conspectus* des Herrn Prof. Reichenbach zureichend hervor, und diese letztere Schrift ist ohne Zweifel die vollständigste Uebersicht des Gewächsreiches, welche wir gegenwärtig besitzen. Dennoch konnte ich sie wenig benutzen, da ein grofser Theil der vorliegenden Arbeit bereits beendet war, als mir ihr Dasein bekannt wurde. —

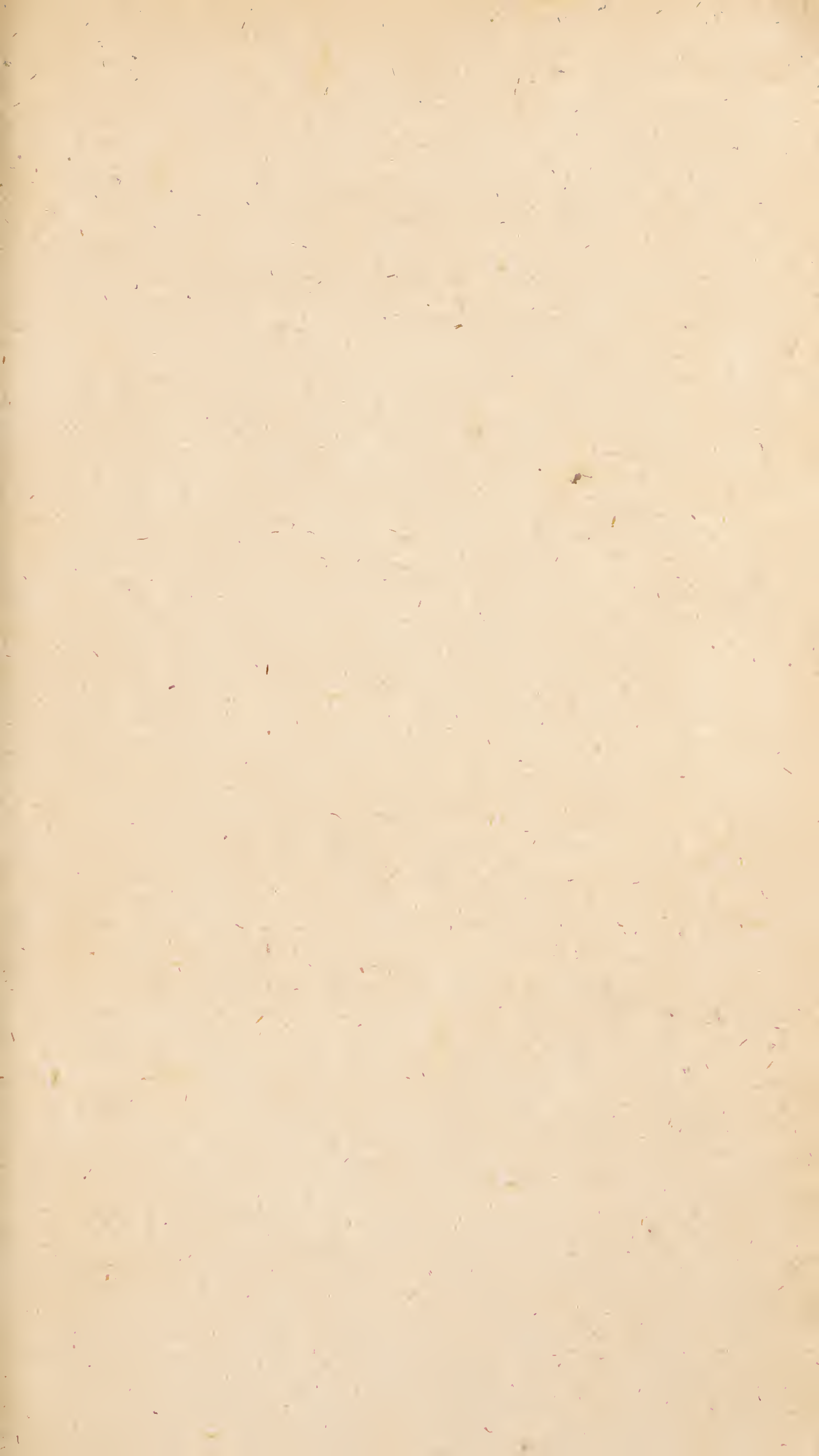
In der nachstehenden Uebersicht befolgte ich ganz die Ordnung, die man in Decandolle's *Prodromus Systematis naturalis Regni vegetabilis* findet, wovon bis jetzt drei Bände erschienen sind; die in diesem Werke noch nicht verzeichneten Familien mufste ich nach anderweitigen Hülfsmitteln anordnen, behielt aber dabei desselben berühmten Verfassers Versuch über die Arzneikräfte der Pflanzen, vorzugsweise im Auge. —

Da die Nachrichten, welche wir von manchen Familien sowohl in medicinischer als chemischer Hinsicht besitzen, nicht nur von sehr verschiedenen Gehalte, sondern auch nicht selten äufserst mangelhaft und dürftig sind, so war es nicht möglich die abzuhandelnden Materien alle gleichförmig abzuhandeln, ein allerdings mifslicher allein auf keine Weise zu ändernder Umstand, der jedoch wie ich hoffe, weder der Deutlichkeit schaden, noch den Gesichtspunkt verrücken wird, aus dem das Ganze zu beurtheilen ist. —

Erste Familie.

Ranunculaceen.

Wenn von den vorherrschenden Bestandtheilen sowohl, als von den Heilkräften der Ranunculaceen die Rede ist, so mufs man zuvörderst die scharfen und ätzenden Eigenschaften derselben erwähnen; eine überall bekannte Thatsache, zu deren Bestätigung bereits Decandolle eine Reihe von Erfah-



Griessel. Versuche über Ran. Ficaria
Magaz. Sept. 1831. p. 194.

Nigella sativa. Calagirah!
Schwein Centralbl. 1837. p. 782.
ähnlich N. indica.

Contis Tecta Argumentorum
Linnaea 1838 Litt. p. 227

Anderson Monographie der
Paeonien.
Isis 1829. p. 1020 und folg.!

Lowry über Anemonin
Schwein Centralbl. 1839.
p. 124.

Reinsch Einige Untersuchungen über
Sem. Nigellae
Herberger IV. 385.

fahrungen anführte, denen ich unter der Menge der vorhandenen Nachrichten nur noch einige beifüge. —

Doctor Whitelaw in London machte vor einiger Zeit auf die Gefährlichkeit des *Ranunculus acris* aufmerksam; er glaubt, daſs diese Pflanze unter allen Gewächsen dieser Familie leicht die verderblichste sei, indem er nachzuweisen sucht, daſs dieselbe als Hauptursache des gegenwärtig so überhand nehmenden Krebses betrachtet werden muſs. Das Vehikel, durch welches dieses Gift in den menschlichen Körper gelange, sei vorzüglich das Fleisch der Thiere und die Milch der Kühe, welche diesen Ranunkel auf den Wiesen fressen, wobei man jedoch sich wundern muſs, warum dieser Ranunkel nicht für die genannten Thiere selbst gefährlich werde.

Zu läugnen ist es übrigens nicht, daſs der *Ranunculus acris* und verwandte Arten, zumal im frischen Zustande höchst gefährliche Eigenschaften besitzen, die wir auch in den Blättern anderer Arten von Ranunculaceen wieder finden. — Von orientalischen Völkern werden gegen Rückenschmerz die Blätter der *Clematis chinensis* unter Pflaster gemischt, wo sie offenbar nur ihrer scharfen und rothmachenden Eigenschaften wegen nützlich sind. — Nach Holl verkauft man unter dem Namen *Aqua di Ranoncolo bianco* das destillirte Wasser der *Anemone apennina*, welches die Damen als Schminke brauchen, indem es die Haut röthet. Bemerkenswerth ist besonders die Schärfe und Gefährlichkeit der Blätter der Dotterblume, *Caltha palustris*, von deren Wirkung auf Menschen Dr. Spiritus in Solingen eine interessante Erfahrung mittheilte. *Caltha Bisma* ist nach Hamilton die Pflanze, mit deren Wurzel die Bewohner des Himalajagebirges ihre Pfeile zu vergiften pflegen, und die die Gorkhalesen als das wirksamste Mittel ansehen, die Einfälle ihrer Feinde abzuhalten, indem sie damit das denselben nöthige Wasser vergiften.

Eine Vergiftung mit der Wurzel des *Helleborus niger*, die deren auſserordentliche Schärfe beweist, machte Dr. Fahrenhorst vor wenigen Jahren bekannt.

Daſs

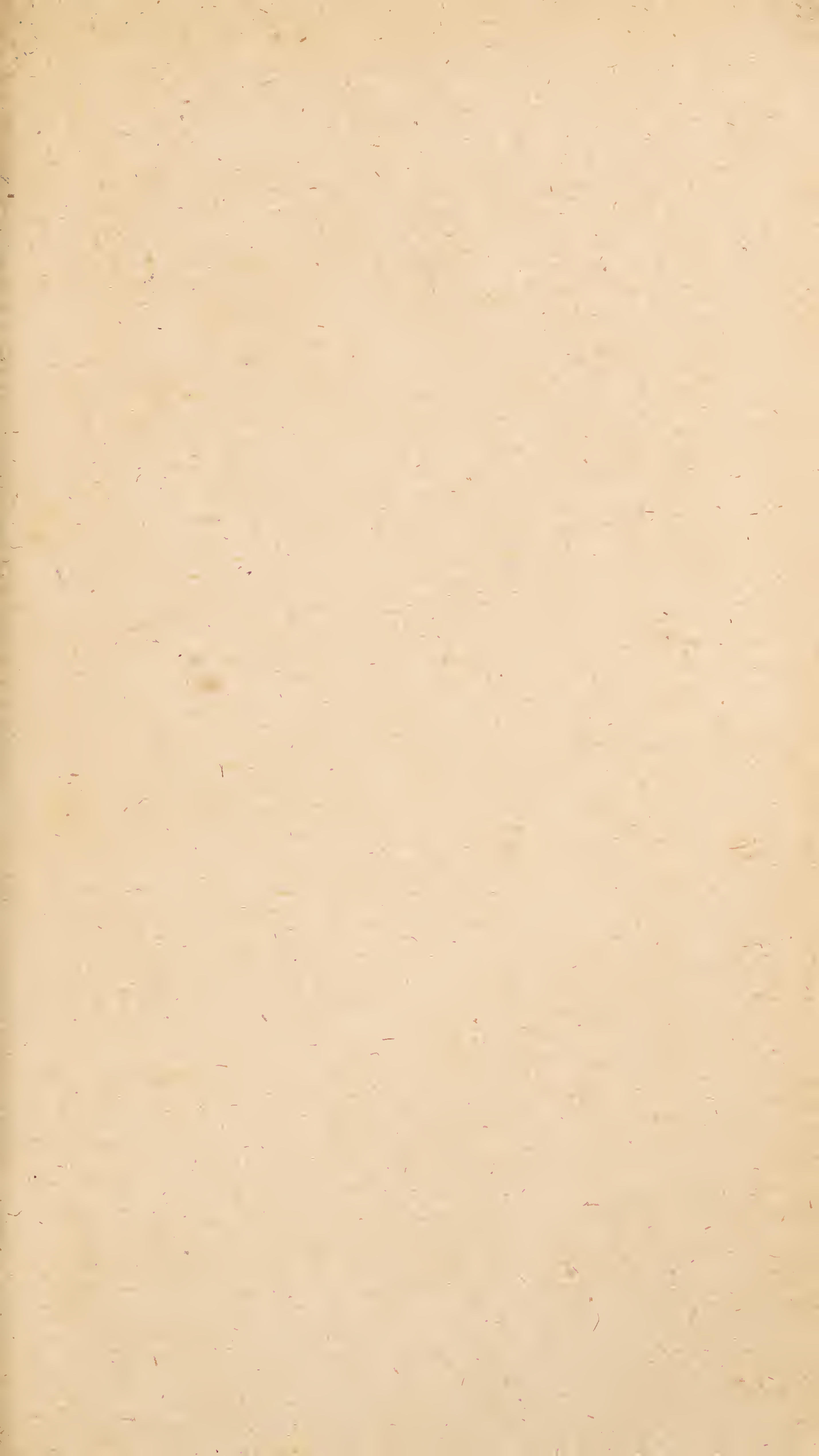
Dafs *Delphinium elatum* eine für das Rindvieh höchst gefährliche Pflanze ist, scheint man früher nicht gewufst zu haben, bis Dr. Martin in Glarus die Ursache des öfteren Sterbens des Viehes, das auf einer gewissen Alpe weidete, näher untersuchte, und die genannte Pflanze, nicht aber *Aconitum*, wie man fälschlich vorgab, dort häufig fand.

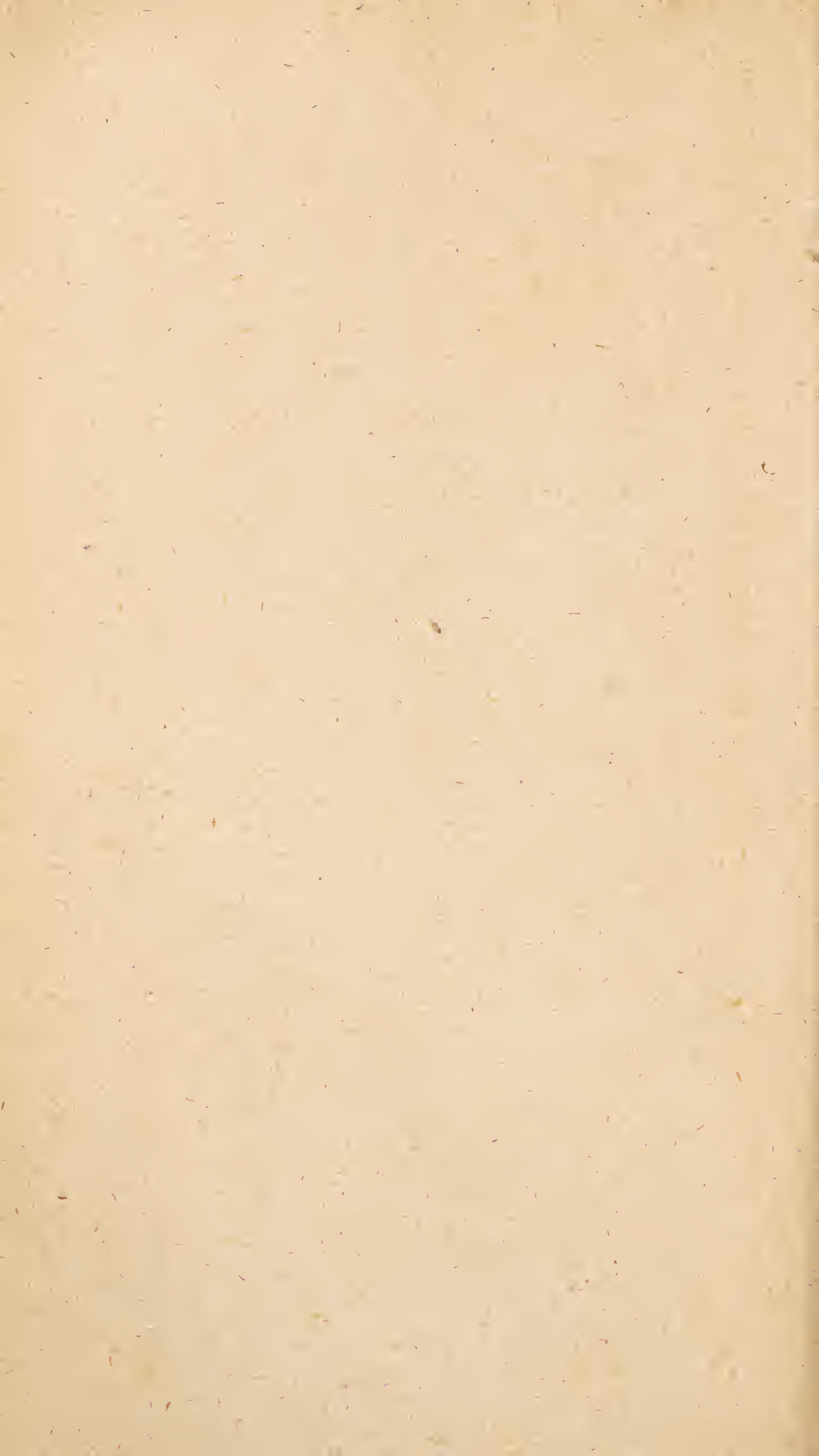
Atragene vesicatoria dient nach Thunberg auf dem Kap statt der spanischen Fliegen. Gestofsen und aufgelegt ziehen die Blätter Blasen, die sich lange offen erhalten. Die Wurzel wird in Scheiben geschnitten und aufgelegt, sie zieht so stark, dafs wenn man sie nur eine Nacht liegen läfst, das dadurch entstandene Geschwür in einem vollen Monat nicht wieder zuheilt.

Die Wurzel der *Actaea racemosa*, die im Aeufsern sehr der der schwarzen Nieswurz gleicht, ist nach einem älteren Botaniker giftig und gleicht nach Dr. Gordon in ihren Kräften denen der *Digitalis purpurea*.

So zahlreich auch die Beispiele von der giftigen Beschaffenheit der Wurzeln und Blätter der Ranunculaceen sind, so mangelt es doch nicht an Ausnahmen, von denen bereits Decandolle einige anzeigte. In der hiesigen Gegend essen arme Leute im Frühjahr nicht selten die Blätter von *Ranunculus Ficaria* gleich denen der *Fedia olitoria* und *carinata* zum Salat, wo also von keiner Verflüchtigung der Schärfe durch Kochen die Rede sein kann. Von *Clematis sinensis Loureiro* haben die Wurzel und der untere Theil des Stengels diaphoretische und diuretische Kräfte und vermehren die Milch. Die Wurzel von *Thalictrum sinense* ist bei Husten, schleimigem Asthma u. s. w. von Nutzen.

Am ausgezeichnetsten und fast am gleichförmigsten finden wir die Schärfe der Ranunculaceen in den Saamen derselben, und sie scheinen mir wegen dieses Umstandes für den medicinischen Gebrauch besondere Aufmerksamkeit zu verdienen. *Delphinium Consolida*, die man sonst für eine unschädliche und wirkungslose Pflanze hielt, hat doch, wie neuere Untersuchungen lehrten, höchst kräftige Saamen, deren Tinctur nur in kleinen Gaben gereicht werden darf, in-





indem sonst leicht Ekel, Durchfall u. s. w. erfolgen. — Ganz derselbe Fall findet sich bei der *Aquilegia vulgaris*, wie dies schon Linné in seinen Schriften aufzeichnete, Neuere aber es übersahen. Bei der *Paeonia officinalis* finden wir denselben Umstand wieder, denn Boerhave sah bei ihrem Gebrauche Erbrechen, und Nehemias Grew Durchfall erfolgen. Gmelin in seiner Abhandlung von den giftigen Gewächsen Schwabens machte besonders darauf aufmerksam, dafs bei einigen Arten von *Ranunculus* der Fruchtknoten schärfer sei, als alle übrigen Theile der Pflanze, auch Schwartz bemerkte, dafs die unreifen Saamen der *Anemone nemorosa* schärfer als Wurzel, Stengel und Blätter dieser Pflanze schmeckten. Griefselich fand bei der Untersuchung mehrerer Arten von *Aconitum*, dafs einige Species Blätter besitzen, deren Geschmack unbedeutend ist, während immer die Saamen höchst brennend und scharf sich zeigten.

Ueber die wahre Natur des ätzenden Stoffes dieser Pflanzen kann man noch immer keinen zureichenden Aufschlufs geben, und Decandolle's Meinung von der flüchtigen Beschaffenheit desselben bleibt noch allezeit wahrscheinlich; indessen dürfen doch bei der Betrachtung dieses Gegenstandes einige neue chemische Entdeckungen nicht aufser Acht gelassen werden. In der *Anemone nemorosa* fand Schwartz nebst einem scharfen flüchtigen Oele, einen eigenen sauren Körper, den er Anemone-Säure nennt, die sich gleichfalls durch ihre Schärfe auszeichnet, und wahrscheinlich in mehreren Arten dieser Gattung anzutreffen sein möchte. Feneulle und Capron entdeckten in der Wurzel des *Helleborus niger* eine flüchtige Säure, die der in der *Jatropha* vorhandenen ähnlich ist, und worin sie auch den wirksamen Stoff der Nieswurzel suchen. Auch in *Aconitum Napellus* und *paniculatum* will Peschier eine eigene Säure wahrgenommen haben. In den Saamen von *Delphinium Staphys agria* fanden Lassaigne und Feneulle so wie Brandes ein, an fettige Substanz und Säure gebundenes Alkaloid, das sie Delphinin nennen. Dieses Delphinin ist nach den Versuchen von Orfila zu 6 Gran,

zu-

zumal in Essigsäure aufgelöst, den Hunden in 40—50 Minuten tödlich. Hofschläger fand in denselben Saamen eine eigenthümliche Säure, die sich sublimiren und krystallisiren läſst, und Brechen erregend wirkt. — In dem *Aconitum Lycoctonum* fand Pallas einen den Pflanzen-Alkalien verwandten Stoff, der wohl mit jenem übereinstimmt, den Peschier und Brandes *Aconitin* nennen, und ihn in andern Arten dieser Gattung fanden. Wackenroder, der die Wurzel von *Aconitum Anthora* untersuchte, redet jedoch nicht von einem darin enthaltenen Alkaloid.

Aus diesen Erfahrungen läſst sich einigermaſsen schlieſsen, daſs die Schärfe der Ranunculaceen doppelter Art ist, die wesentlich verschieden zu sein scheint; einmal nemlich ein fixer Bestandtheil oder Alkaloid, und ein flüchtiger Stoff, der sich der Natur der Säuren nähert, und wiederum sich auf verschiedene Art verhält. Das Alkaloid möchte mehr in den Ranunculaceen wärmerer, die Säure dagegen mehr in jenen kälterer Gegenden vorkommen; besonders scheinen mehrere Arten von *Ranunculus, Caltha, Anemone* u. s. w. um so intensiver wirkende Bestandtheile zu besitzen, je mehr sie in nördlichen Gegenden wachsen, oder auf hohen Gebirgsketten vorkommen, wie denn noch kürzlich Dr. Blume zeigte, daſs nur diejenigen javanischen Ranunkeln, die dort auf hohen Bergen wachsen, eine deutliche Schärfe zeigen.

Stark riechende Stoffe scheinen in dieser Familie seltner vorzukommen, doch mangeln sie nicht ganz, wie an der frischen Wurzel der *Paeonia officinalis;* auch Blätter und Blumen der *Actaea racemosa* haben einen starken widerlichen Geruch, während *Ranunculus hederaceus,* und zwar die ganze Pflanze nach Moschus riecht, gleich der *Adoxa moschatellina. (Leers. Herborn. pag.* 130).

Sieht man einen stark bittern Geschmack bei den Ranunculaceen als etwas Besonderes oder Abweichendes an, so muſs auſser *Xanthorhiza apiifolia* noch *Coptis trifolia* genannt werden, die diese Eigenschaft im hohen Grade besitzt.

Zwei-



Zweite Familie.

Dilleniaceen.

Decandolle's Angabe, die Familie der Dilleniaceen sei den Botanikern noch wenig, den europäischen Aerzten gar nicht bekannt, ist noch immer wahr, denn das Wenige, was davon gesagt wurde reicht nicht zu, um die Heilkräfte dieser Gewächse gehörig beurtheilen zu können.

Merkwürdig ist besonders *Assa indica Houttuyn,* ein Baum, der auf den amboinischen Inseln wächst, dessen Rinde fein gestofsen und mit Asche vermengt ins Wasser gestreut wird, um die Fische zu tödten oder trunken zu machen, damit man sie desto leichter fangen könne, daher er auch Fischtödter genannt wird.

Tetracera Tigarea, welche von den Franzosen in Cayenne, wegen der rothen Farbe der Infusion *Liane rouge* genannt wird, dient als ein Mittel gegen syphilitische Krankheiten. Die Blätter von *Tetracera Rheedii* werden mit Reiswasser angebrüht zum Gurgeln bei Aphten empfohlen, und Rumph rühmt gegen dasselbe Uebel die Rinde der *Dillenia serrata* mit Wasser macerirt. Zu demselben Zwecke können nach Blume auch die Rinde der hierher gehörigen neuen Gattungen *Capellia* und *Colbertia* dienen, so wie bei scorbutischem Zahnfleisch und ähnlichen Uebeln. —

Davilla rugosa Poiret; eine Liane der Urwälder Brasiliens, ist sehr adstringirend. Die Brasilianer gebrauchen sie in Fomentationen gegen Anschwellung der Hoden und Beine. Auch *Davilla elliptica* dient als Wundmittel, eben so *Curatella Cambaiba St. Hil.,* deren Decoct im Gebrauche ist.

Adstringirende Theile in den Organen der Nutrition und eine Säure der Fruchthülle scheinen die vorherrschenden Bestandtheile dieser Familie zu sein. —

Dritte Familie.

Magnoliaceën.

Es besteht diese Familie lediglich aus exotischen Ge-

Gewächsen, von deren Eigenschaften und Bestandtheilen wenig in neueren Zeiten bekannt geworden ist; mehrere Thatsachen aber bestätigen noch die Angaben Decandolle's, nach welchen die hierher gehörigen Gewächse sich durch ihre aromatische Beschaffenheit und Bitterkeit auszeichnen und als tonische Reiz- und Magenmittel bei Magenschwäche und in ähnlichen Fällen nützlich sind, auch des ätherischen Oelgehaltes wegen das Nervensystem afficiren.

Hier glaube ich besonders auf zwei Umstände aufmerksam machen zu müssen; während dem nemlich *Michelia Champaca* und andere Arten durch ganz besondern und durchdringenden Wohlgeruch der Blumen sich auszeichnen, hauchen jene von *Magnolia Umbrella* einen abscheulichen Gestank aus, und während die *Tasmannia aromatica* eine stark gewürzhaft schmeckende Rinde besitzt, ist jene von *Tasmannia insipida*, wie schon der Name sagt, geschmacklos, und somit hätten wir hier schon ein auffallendes Beispiel, dafs Gewächse einer und derselben Familie ganz entgegengesetzte Eigenschaften zeigen, die man mit dem Namen der Anomalien anzudeuten pflegt. —

Vierte Familie.

Annonaceen.

Auch die Familie der Annonaceen begreift blos einige Gattungen, deren Arten nur in entfernten Welttheilen sich vorfinden, und von denen daher blos die Berichte der Reisenden in Betracht kommen können. Es haben diese Gewächse im Allgemeinen einen starken, scharfen, stechenden, aromatischen Geruch und Geschmack in allen ihren Theilen, daher auch mehrere als Gewürz gebraucht werden, andere zeichnen sich durch besonders starke Bitterkeit aus.

Von *Uvaria zeylanica* wird die Wurzelrinde und das Holz als Arzneimittel angewandt; von *Unona Narum* sind Wurzeln, Holz, Blätter und Früchte gewürzhaft, besonders aber die Rinde, woraus ein Oel gezogen wird, welches bitterlicht, von einem unangenehmen Geruche, und gegen verschiedene Gebrechen dienlich ist. Der gewürzhafte Geruch ist bei

Die *Malambo*-Bark von Drimys granatensis und Batka. Geiger Magazin Feb. 1831. p. 134. (aus Rio-Grande)

Emet iber Liriodendrin
Mag. Aug. 1831. p. 127.

Magnolia Plumeri Om Angustura eller Angustinum Barken
Physf. vet. med. Lib. 1.
154–61. (Svensk)

Unona febrifuga Chinesisch

Melambo nicht zu verwechseln mit
Mecambo vid Inéret A. Lea
vide Herberger VIII. p 5[illegible]
Jahrg. 1844.

Pacovi, Xylopia frutescens
Annal. der Natur. Ges. 5. Heft 3
p. 329, Centralbl. 1832. 2
p. 923. u. 33. I. p. 175.
X. grandiflora

bei den Blättern am angenehmsten, weniger bei den Früchten, und am wenigsten bei den Wurzeln. — Die Wurzelrinde von *Unona musaria* wird von den Molukkanern gegen Windkolik gebraucht. —

Unona selanica Dec. (*Xylopia orientalis*) gibt nach Rumph (*Ambein* 2. *t.* 56) ein Harz, das man Dammarharz, oder indisches Colophonium nannte.

Die Blätter mehrerer westindischer Arten von *Annona*, z. B. von *Anona palustris* haben nach Wright einen starken Geruch wie *Sabina*, und sie sowohl als die Früchte sind wurmtreibend.

Merkwürdig ist aber noch besonders *Unona xylopioides*, ein Baum des südlichen Amerika, der als Fiebermittel dient, und den deshalb Alexander v. Humboldt *Uvaria febrifuga* nannte. Sodann *Xylopia glabra L.*, ein Baum, der in Jamaika einheimisch ist und dessen Holz sich durch starke Bitterkeit auszeichnet, so daſs die Engländer in Barbados es Bitterholz nennen, und schon Plukenet beschrieb den Baum unter den Namen *Xylopicron*.

Die Blumen von *Unona odorata* riechen wie ein Gemisch von Narcissen und Nelken, sie sind deshalb in Indien bei festlichen Gelegenheiten u. s. w. sehr im Gebrauche, auch macht man ein Oel daraus, dessen sich die Frauenzimmer bedienen. Von den Saamen der *Unona tripetaloidea*, *U. ligularis* und *U. latifolia* machen die indianischen Frauen eine wohlriechende Salba, *Roborri* genannt. —

Die Früchte von *Unona undulata* dienen den Einwohnern von Ovara als Gewürz, eben so die *Unona aromatica* in Gujana. Die Früchte von *Xylopia grandiflora St. Hil.* vereinigen ein sehr angenehmes *Aroma* mit einer eigenthümlichen Schärfe, und sind ein dem westindischen Piment, wie dem Nelkenzimmt verwandtes Mittel, welches nach Martius als *Carminativum* und *Corrigens* zu mancherlei *Antifebrilibus* gebraucht wird. Man sammelt die Beeren vor vollkommener Reife. Die von St. Hilaire als *Carminativum* bekannt gemachte Frucht der *Xylopia sericea*, steht der erwähnten an Wirksamkeit nach.

Die röthlich-gelben Früchte der *Anona spines-*

nescens Martius haben ein fade schmeckendes Fleisch, welches mit Milch gekocht zur Zeitigung von Geschwüren aufgelegt wird. Die Saamen haben wie die der meisten Anoneen das Eigene, dafs sie gepülvert in die Haare gestreut, das Ungeziefer tödten.

Nach Wright wird die Frucht der *Anona muricata*, wenn sie vor der Reife abgenommen und gekocht wird, wie Melonen bei Tische gegessen. Wird sie gebraten oder gebacken, so ist sie den *Yams* ähnlich. Reif ist sie weich, süfs, reinigend, daher man sich ihrer in Fiebern, wenn der Mund unrein und voll Schleim ist, mit Nutzen bedient. — *Anona squamosa* hat eine angenehm schmeckende Frucht, dagegen die von *Anona reticulata* nur von wenigen Personen gegessen wird.

Doctor Blume lernte mehrere neue Gewächse aus dieser Familie in Java kennen, deren Figenschaften, nach seinem Berichte, mit den angegebenen im Ganzen übereinstimmen. —

Nach Lassaigne enthält die Frucht von *Anona triloba* Wachs, Blattgrün, wenig Bitterstoff, Schleimzucker, Gummi, Aepfelsäure u. s. w., nach Virey findet sich in dem äthiopischen Pfeffer, der wie bekannt von einer *Unona* herrührt, schweres gewürzhaftes Oel, scharfes Harz und Stärkemehl.

Fünfte Familie.

Menispermeen.

Sehr unvollständig noch ist die medicinische und chemische Geschichte dieser Familie bekannt, daher es auch nicht wohl thunlich ist, eine zureichende Vergleichung der Bestandtheile mit den Formen und Wirkungen anzustellen. Mit Ausschlufs alles dessen, was bereits Decandolle in seinem Werke über die Arzneikräfte der Gewächse gesagt hat, läfst sich noch Folgendes bemerken.

Die vorherrschenden Stoffe in den Menispermeen möchten sein:

1. Bittere Bestandtheile: sie kommen zumal in den Organen der Nutrition häufig vor. *Cocculus peltatus* hat eine bittere Wurzel, die in Malabar gegen Ruhr und Hämorrhoidalbeschwerden gebraucht

Columbin von Witt[illegible].
Quarz. Mag. Dec. 1830. p. 339.

Chemische Untersuch. der Columbo-Wurzel
von A. Buchner
Repert. Bd. 37. Heft 3. p. 418-450.

Die Wurzel v. Trichosanthes
cordata ist als Columbo verschickt
worden.
Royle p. 219.

Chem. Untersuch. der Orelha d'Onça und
Brasil. in Agypt. Blei-Vergiftung.
Tromsd. Bd. 22. St. 2. p. 220.
Cissampelos ovalifolia
und C. ebracteata.

[illegible]

braucht wird. *Menispermum cordifolium*, *Gulancha* der indischen Aerzte, ist rein und durchdringend bitter. Von *Cocculus flavescens* wird nach Rumph ein Decoct des Holzes gegen Gelbsucht, Wassersucht, Cacochymie und Würmer angewendet. Von *Cocculus crispus* werden die bittern Blätter und der bittre Saft der Pflanze als Wurmmittel benutzt, die Stengel sind unter dem Namen *Stipites Menispermi* auf Java officinell, sie kommen nach Waitz in Hinsicht ihrer Bestandtheile und Wirkungen am meisten mit *Trifolium fibrinum* überein. Man gab sie mit Nutzen gegen Wechselfieber mit Verstopfung der Leber und Milz, Gelbsucht, Würmer u. s. w. Auch *Cocculus Fibraurea* zeichnet sich durch seine Bitterkeit aus. *Cocculus cinerascens* und *platyphylla St. Hil.* werden nach Martius als *Incidentia* und *Tonica* wie die ächte *Butua* der Gujaner, namentlich bei Leberkrankheiten und Schwäche der Digestionsorgane, sowohl im Decocte, als auch, jedoch seltner, in Pulverform gebraucht. — Die Wurzel und die Stengel von *Fibraurea tinctoria Loureiro* werden bei umherziehenden venerischen und rheumatischen Schmerzen gerühmt.

Die in den Gewächsen dieser Familie vorkommende Bitterkeit ist aber offenbar nicht gleichförmig, sondern entweder bittrer mit färbenden Theilen verbundener Extractivstoff, oder aber der bittre Geschmack hängt von einem besondern Princip ab, das Boullay in den Kokkelskörnern fand, und mit dem Namen Pikrotoxin oder Menispermin belegte. Dieser Stoff findet sich in den genannten Körnern zugleich mit extractiven gelben Farbstoffe und so vielem Fette vor, daſs man in Indien die Kokkelskörner zur Verfertigung von Kerzen benutzen kann. Auch Cassaseca und Voget haben sich mit der chemischen Untersuchung des Pikrotoxins beschäftigt, das wie schon sein Name sagt giftiger Natur ist, während dem der bittre Extractivstoff tonische, stärkende Eigenschaften besitzt. Letzterer scheint sich vorzugsweise in den Wurzeln zu befinden, namentlich in der Columbo von *Menispermum palmatum*, die nach Planche auſser dem genannten

 Ex-

Extractivstoffe eine Spur von flüchtigem Oel, Gummi, Stärkmehl u. s. w. enthält. In der Wurzel von *Cissampelos Pareira* fand Feneulle weiches Harz, bittre gelbe Materie, Stärkmehl u. s. w. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist derselbe Bitterstoff in allen den aufgezählten Pflanzen, die als tonische stärkende dienen, anzutreffen; der damit verbundene Farbestoff ist bisweilen so reichlich vorhanden, dafs er namentlich von *Cocculus Fibraurea* zum technischen Gebrauche dient. —

Der Sitz des Picrotoxins scheint einzig in den innern Theilen des Saamens sich zu concentriren, und von ihm die bekannte Eigenschaft, Fische und andere Thiere zu tödten, abzuhängen, was man namentlich von den Saamen des *Cocculus lacunosus* und *flavescens* weifs, aber allem Ansehen nach in mehreren sich vorfindet. — Hier mufs man darauf aufmerksam machen, dafs Hahnemann einst (Hufeland's *Journal Bd.* 5. *p.* 11) den Camphor als das Gegenmittel der Kokkelskörner bezeichnete. —

Wenn gleich nicht ohne Beispiel, so ist es doch interessant genug daran zu erinnern, dafs die äufsere Hülle der Saamen einiger Menispermeen süfs und efsbar sind, wie von *Ladizabala triternata* und von *Cocculus Cebatha,* aus der man in Arabien ein berauschendes Getränk bereitet.

2. Schleimige Bestandtheile, oder eigentlich Gummi und Stärkemehl, sind in der Columbowurzel reichlich vorhanden. Diese Bestandtheile sind nicht vereinzelt in derselben, denn Herr Blume bemerkt, er sei überzeugt, dafs es javanische Gewächse dieser Familie gebe, die in den indischen Apotheken die afrikanische Columbowurzel ersetzen könnten. Er erinnert an die bereits oben berührte Wurzel des *Cocculus peltatus,* die man mit demselben Erfolge angewendet habe, wie die Columbo. Martius lernte in Brasilien gleichfalls eine solche schleimige Pflanze aus dieser Familie kennen.

Fast aus allen Arten von *Clypea* zieht man in Java durch Einweichen in Wasser, besonders aus *Clypea capitata* einen klebrigen Schleim, welcher mit Ausnahme der Bitterkeit dieselben Eigenschaften hat, wie das isländische Moos. —

Ciampelin. Ph. Centralbl. 1898.
2. p. 507.

Examen de la racine de berberis par
MM. Buchner et Herberger.
Journal de Pharmacie Janv. 1831. p. 39.
Berberine i. d. Rinde.

Buchner Repert. Bd. 36. Heft 1. p. 1 u. d. f.

Leontice. Mag. B. 34. p. 309

Recherches chimiques sur une racine
connue dans le commerce sous le nom
de Saponaire d'Egypte par M. Bussy.
Journ. de Pharm. Janv. 1833. p. 1-16.

Berberis tinctoria Lechenault de la Tour
[illegible] Neligerry in Ostindien
[illegible] gelbe [illegible].
[illegible] Jul. Sept. 1832 p. 373.

Berberis ilicifolia Forst u. B. tomentosa
Ruiz et Pavon gelbe Farbe
Annal. der Pharm. IV. p. 319.

Berberin. Annalen der Pharm Bd. 24. p. 230
Pharm. Centralbl. 1843 p. 158!

Berberis Lycium. Annal Bd. 14. p. 333.

Coryneocarpum Ph. Centralbl.
1832. p. 44. 1839. p. 159.

Sechste Familie.

Berberideen.

Die Berberideen bestehen nur aus wenigen Gattungen, die in ihren Eigenschaften theilweise übereinstimmen, aber doch auch in manchen Punkten Abweichungen zeigen. —

Ein bittrer Bestandtheil kommt ziemlich häufig vor, namentlich in der Wurzel der *Berberis vulgaris* und bei *Leontice Leontopetalum*, auch die Blätter von *Epimedium alpinum* sind bitter; doch scheint dieser Stoff in verschiedenen Verbindungen vorzukommen, denn während dem der gemeine Saurauchstrauch purgirt, kann dies von den andern nicht gesagt werden. In der *Berberis vulgaris* verdient der gelbe Färbestoff der Wurzel besonders beachtet zu werden; wir verdanken darüber dem Hofrath Brandes nähere schätzbare Untersuchungen. *Leontice Leontopetalum* enthält in der Wurzel so viel seifenartigen Stoff, daſs sie wie Seife gebraucht werden kann.

Ein sehr wichtiger Bestandtheil in den Berberideen ist eine freie, wahrscheinlich Aepfelsäure; man findet sie in den Blättern von *Leontice Chrysagonum*, die in Griechenland und Klein-Asien gegessen werden; auch jene des gemeinen Saurechs haben wenn sie jung und zart sind einen weinsäuerlichen Geschmack, ähnlich dem des Sauerampfers. In Holland werden sie als Salat gebraucht, und selbst an das Fleisch gekocht. (*Bryant.* 1. *p.* 231.)

Bekannt ist es, daſs diese Säure hauptsächlich auch in den Beeren sich vorfindet, jedoch aber nicht bei allen Arten. Jene von *Berberis cretica* sind adstringirend und bittersüſslich, die von *Mahonia fascicularis* sind kaum säuerlich, haben aber doch mit Zucker eingemacht einen sehr angenehmen Geschmack; ja es gibt eine Varietät von *Berberis vulgaris*, deren Früchte ganz süſs sind, also süſse Saurachbeeren! Dieser letzte Umstand ist für die vorliegende Untersuchung von besonderer Wichtigkeit, auch wird sich später Gelegenheit finden, darauf wieder zurück zu kommen.

Vielleicht ist es dem Dasein einer freien Säure

 zu-

zuzuschreiben, dafs die Völker des Orients *Leontice Leontopetalum*, als ein Gegenmittel gegen das Opium betrachten. —

Siebente Familie.

Podophylleen.

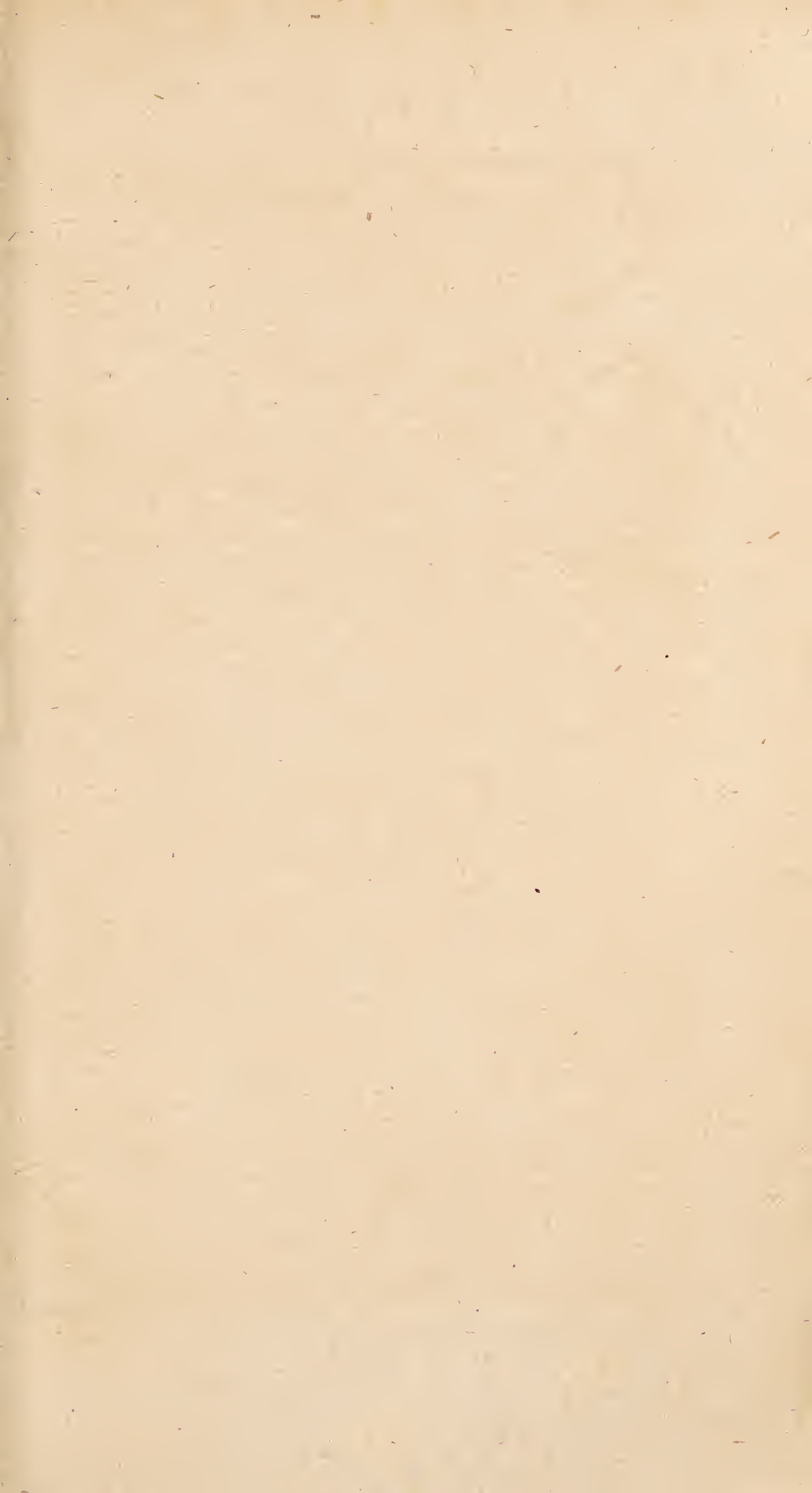
Diese sehr kleine von Decandolle aufgestellte Familie ist in botanischer Hinsicht keineswegs vollständig, und in Hinsicht der Bestandtheile, so wie der Wirkungen weniger noch bekannt. Fast nur allein von *Podophyllum peltatum* ist man einigermafsen unterrichtet, und diese Pflanze hat sehr viel Eigenes, denn ihre Wurzel ist ein sicheres und wirksames Purgirmittel, das statt der Jalappe gebraucht werden kann; sie enthält überdem eine harzige Materie, bittern Extractivstoff, Satzmehl und etwas gummöse Substanz. Die Blätter wirken giftartig narkotisch, die Beeren dagegen können gegessen werden; ihrer Säure wegen nennen sie die Nord-Amerikaner wilde Limonen, auch füttert man in Karolina die Tauben damit.

Achte Familie.

Nymphaeaceen.

Die Nymphaeaceen sind in Hinsicht ihres Baues alle nahe verwandt, auch wohnen sie alle ohne Unterschied in Seen, Teichen oder andern Wässern; sie sind gleich mehreren Gewächsen, die einen ähnlichen Standort lieben, unter sehr verschiedenen Himmelsstrichen einheimisch, und auch in Hinsicht ihrer Wirkungen, so weit sie bekannt sind, stimmen sie im Allgemeinen gut miteinander überein.

Die Wurzeln mehrerer derselben sind efsbar, namentlich die der *Nymphaea Lotus*, und mehrerer anderer, wobei jedoch auf einen besondern Umstand aufmerksam gemacht werden mufs, dafs nemlich die Wurzeln dieser Nymphaeen, wenn sie alt werden, eine schädliche Eigenschaft anzunehmen scheinen, und dann einen scharfen bittern Geschmack haben. Schon Linné bemerkte, dafs durch die Wurzel der *Nymphaea alba* Schaben und Hausgrillen getödtet werden,



Victoria regia Lindley in Guyana
Blätter 18 Fuß lang, Blumen 4 Fuß
im Umfang
Trousseau, Lebaudy u. Gouraud Journal
des connaissances medico chirurgicales
janvier 1838. p. 29.

vide Linnaea 1838 Lit. p. 114.
über Victoria regia
vid. Berghaus Annalen Sept. u. Oct
1842. p. 224!

den, und Dr. Blume in Java berichtet, die lederartigen etwas alten Wurzeln der Nymphaeaceen lieferten im Decoct ein etwas narkotisches Getränke, welches zugleich diuretische Eigenschaften besitze. —

Die jungen Triebe liefern, wie derselbe sagt, gekocht ein schmackhaftes Gemüse, das Kranken, die an Diarrhoe leiden, nützlich ist. — Wenn man von *Nelumbium speciosum* die Blumen und Blattstiele zerschneidet, so quillt eine klebrige Flüssigkeit hervor, die gegen krampfhaftes Erbrechen und Durchfall wirksam sein soll.

Dagegen sind die Blumenblätter adstringirend, wie die der Rosen, statt welcher man sie gebrauchen kann, auch zeichnen sich mehrere durch ihren Wohlgeruch aus, wie *Nymphaea odorata*. — Einen stechenden weinartigen Geruch hat *Nymphaea pubescens*, und *Nelumbium speciosum* riecht nach Anis.

Dafs besonders die Saamen der Nymphaeen efsbar sind, ist bekannt genug, doch scheinen sie es mehr in warmen, als in kalten Ländern zu sein, auch im unreifen Zustande sich besser zur Speise zu eignen, als späterhin. Der Saame des *Nelumbium speciosum* ist die berühmte *Faba aegyptia* der alten Völker; auch *Nelumbium luteum* hat einen efsbaren Saamen, so wie *Nymphaea Lotus* und *Nymphaea edulis*.

Ueber die chemische Constitution dieser Gewächse sind wenig Untersuchungen angestellt worden. Nach Morin enthält die Wurzel der *Nymphaea alba* unkrystallisirbaren Zucker, Schleim, Stärkmehl, Ulmin, Harz, fette Materie, Gerbestoff u. s. w.

Neunte Familie.

Papaveraceen.

Die Familie der Papaveraceen ist jetzt weit weniger ausgedehnt, als sie es früherhin war; man wird sie daher auch leichter übersehen und ihre Eigenthümlichkeiten beurtheilen können.

Die narkotischen Eigenschaften der Mohnarten würden hier am ausführlichsten zu erörtern sein, wenn dies nicht bereits in so vielen Büchern

und Zeitschriften der neuesten Zeit geschehen wäre, so dafs man die chemischen sehr genauen Untersuchungen des Opiums als nunmehr allgemein bekannt voraussetzen darf. Dafs man auch aus dem einheimischen Mohn Opium bereiten kann, ist schon längst bekannt, aber man zeigte auch kürzlich, dafs sich aus letzterem mit Vortheil das Morphium und Narkotin darstellen lasse, eben so aus *Papaver orientale* und *P. bracteatum.*

Nicht nur in den Arten von *Papaver* findet sich die betäubende Kraft, sondern auch, wenn gleich in geringerem Grade in andern Gliedern dieser Familie; namentlich wurden von Herrn Girard in Lyon Versuche mit dem *Glaucium flavum* angestellt, die dessen Wirksamkeit beweisen. Die Arten von *Hypecoum* enthalten einen gelben Saft gleich dem *Chelidonium majus*, von welchem nach Müllers Zeugnifs einige angesehene Aerzte behaupten, dafs es eben die Wirkung thue, wie das Opium. —

Die Ausbildung der betäubenden Stoffe in den Papaveraceen scheint nicht nur theilweise von dem Klima abzuhängen, sondern auch an die verschiedenen Vegetationsperioden und an einzelne Organe gebunden, was schon durch bekannte Thatsachen bestätigt wird, indem der Saame des *Papaver somniferum* völlig unschädlich ist, auch die jungen Blätter von *Papaver Rhoeas* als Gemüse benutzt werden können, und die Türken selbst die grünen Saamenkapseln des orientalischen Mohns verzehren. Aus diesem Gesichtspunkte mufs man wohl auch die verschiedenen Resultate beurtheilen, welche die Chemiker bei der Untersuchung einzelner Theile des Mohns erhielten, in welcher Hinsicht besonders die Versuche von Blondeau und Petit, Vauquelin, Pagenstecher, Tilloy, Sertürner, Braconnot und Anderer zu vergleichen sind.

Die Papaveraceen enthalten ferner häufig einen scharfen Bestandtheil, der sich durch seine energische Wirkung auszeichnet, wie man schon von dem gemeinen Schöllkraute weifs. Die Wurzel von *Sanguinaria canadensis* erregt Brechen und wird von den amerikanischen Aerzten auch äufserlich als ein rothmachendes Mittel angewendet, und ist neuerdings

Verhalten von Robiquet u neuen im
Opium gefunden Materie.
Annalen der Pharmacie Bd. 2. p. 267 u.
Zu einer Geschichte des Opiums von Dublanc
Jb. Bd. 3. p. 121
Über Versuche über Opium von Pelletier
Jb. Bd. 5. p. 150.
Chemische Geschichte des Meconins
von Couerbe. Jb. p. 180.
Walz Analyse der Eschholzia
Herberger Bd. 7. p. 282

dings gegen mancherlei Krankheiten innerlich anzuwenden empfohlen worden. Die Saamen von *Argemone mexicana* werden in Westindien als Brech- und Purgirmittel gebraucht. Eine Infusion von zwei Drachmen mit kochendem Wasser bereitet, ersetzt die Ipecacuanha. Der gelbliche Saft der frischen Pflanze wird innerlich gegen chronische Exantheme gebraucht. Der Saame dieser Pflanze ist auch noch darum bemerkenswerth, da derselbe ein Oel enthielt, welches harzartig ist, und zum Firnissen der Möbel benutzt werden kann. Mit dem scharfen Safte der *Bocconia frutescens* entfernen die Amerikaner Häutchen von den Augen, und ätzen selbst Warzen damit ab.

Mit mehreren dieser Gewächse wurden chemische Versuche in neuerer Zeit angestellt, allein es ist schwer aus denselben zu ermitteln, welchem der gefundenen Stoffe die scharfe und Brechen erregende Eigenschaft zuzuschreiben ist. Das Schöllkraut untersuchten die Herren Chevallier, Lasseigne, Godefroy und Meier. Godefroy will bei der Destillation des frischen Krautes eine beifsende Flüssigkeit, so wie in dem Kraute selbst einen alkaloidähnlichen Stoff gefunden haben, welches beides Meier nicht bestätigt. Derselbe fand in den Blättern grünes nicht scharfes Weichharz, rothgelben narkotischen Stoff, Eiweifs, Gummi u. s. w. In der Wurzel der *Sanguinaria canadensis* fand Herr Dana (*Bulletin des Sciences mathematiques Janvier* 1828. *p.* 62) ein Alkaloid, das er *Sanguinarina* nennt, die chemischen Eigenschaften dieser Substanz erörtert, von ihren Wirkungen auf den thierischen Organismus aber nichts erwähnt.

Die Herren Beetz, Ludewig und Riffard untersuchten die Blumenblätter des *Papaver Rhoeas;* sie fanden adstringirenden und Farbestoff, Gummi, Weichharz u. s. w, aber weder Morphium noch Narkotin, worüber man sich nicht wundern, wohl aber wünschen wird, dafs diese Herren zugleich auch die übrigen Theile, besonders die Kapsel der Klapprose untersucht haben möchten. —

Diese kurze Uebersicht ist im Ganzen der Theorie sehr günstig, und zeigt deutlich, dafs die neue

An-

Anordnung dieser Familie auch durch ihre Bestandtheile und Wirkungen die nahe Verwandtschaft der in ihr zusammengestellten Gewächse beurkundet.

Zehnte Familie.

Fumariaceen.

Die Fumariaceen waren sonst nach Jussieu's Anordnung mit den Papaveraceen vereinigt, von denen sie sich aber im äufseren Habitus nicht nur, sondern mehr noch durch ihre Eigenschaften unterscheiden. Keine Pflanze dieser Familie ist narkotisch zu nennen, wohl aber zeichnen sich die meisten durch den reichen Gehalt an bitterm Extractivstoff aus, und sie stimmen darin so sehr überein, dafs statt der *Fumaria officinalis* nicht selten verwandte Arten in die Apotheken gebracht, und mit gleichem Nutzen gebraucht werden. Dies gilt insbesondere von *Fumaria Vaillantii* und *F. parviflora.* In der Regel sind die Blumen der Fumariaceen geruchlos, nur *Fumaria nobilis* riecht ungefähr wie die officinelle Schlüsselblume.

Bei *Corydalis bulbosa* ist die Bitterkeit der Wurzel mit einer gewissen Schärfe verbunden, die bei den jährigen Arten kaum anzutreffen ist.

Die einzige Anomalie, die man in dieser Familie trifft, möchte der Umstand sein, dafs ganz geschmacklose Arten vorkommen, aber gerade diese sind noch am wenigsten bekannt, und es läfst sich daher wenig Gewisses darüber sagen. In *Corydalis* fand Dr. Wackenroder ein eigenthümliches Alkaloid, das *Corydalin.*

Elfte Familie.

Cruciferen.

Die Familie der Kreuzblumen-Pflanzen ist eine der natürlichsten des Gewächsreiches, auch gehört sie zu jenen, die in ihren Bestandtheilen und Wirkungen die gröfste Gleichförmigkeit zeigen, was Decandolle schon ausführlich gezeigt hat, und was man auch allgemein als richtig annimmt. Ich kann mich daher begnügen, einige dahin gehörige Gegenstände etwas näher zu erörtern, und auf eini-

ge-

Recherches sur la Corydaline
par M. Peschier.
Mémoires de la Soc. de Physique
Tom IV. partie 3. p. 247-255.
Pharm. Centrbl. 1832. I. p. 30

Über die Nicht-Existenz der Schwefel-
blausäure u. über die Erzeugung von
Calcium-Schwefel-Cyanür im Senf-
samen, von J. Pelouze.
Annales de Chim. et de Physique
XLIV. p. 214. Journ. de Chim. med.
VI. p. 577. Buchner Repert. Bd. 36.
Heft 3. p. 424.

Sur la Sulfo-Sinapisine par
J. Pelouze. Journal de Pharm.
Mai 1831. p. 271.

Note au sujet de la lettre sur la
Sinapisine. Ib. p. 273.

Sur la semence de moutarde par
M. M Boutron et Robiquet
Ibid. p. 279–298.

Mémoire sur les semences de mou-
tarde noire (Sinapis nigra) par Th. Fauré
aîné, pharmacien à Bordeaux.
Ib. p. 299–308.

Über den weißen Senfsamen u. das
Sulfo-Sinapisin v. Henry jun. u. Garrot
Brandes. Bd. 29. 2. p. 129.

Wertheim Ol. Alliariae officinal.
Liebig Annal. Bd. ~~42~~ 52 p. 52.

ge Thatsachen aufmerksam zu machen, die bis jetzt weniger berücksichtigt worden sind.

Der ausgezeichnetste bei den Cruciferen vorkommende Stoff ist eine flüchtige Schärfe, die Ursache des eigenen Geschmacks dieser Gewächse, welchen heut zu Tage Niemand mehr dem flüchtigen Laugensalze zuschreiben wird; er scheint vielmehr von dem ätherischen Oele abzuhängen, der bekannte Chemiker John und der Apotheker Thiebierge in Paris beschäftigten sich insbesondere mit der Ausmittelung der Eigenschaften des ätherischen Senföles von *Sinapis alba.* Nach Letzterem ist dasselbe von eben so starkem und eben so durchdringenden Geruche, wie das flüchtige Laugensalz. Ein Tropfen dieses Oels auf die Zunge gebracht, erregt heftiges Brennen, welches sich bis in den Magen erstreckt, und bringt zugleich in der Nase und in den Augen das Gefühl von Schärfe und eine unerträgliche Hitze hervor; es ist somit auch die Ursache der hautröthenden Eigenschaft der Sinapismen.

Die Herren Henry und Garot fanden in dem Senfe aufserdem noch eine besondere Säure, die sie Schwefelsenfsäure nannten, von welcher aber auf keine Weise die Schärfe des Senfes abgeleitet werden kann, so wenig als von der Schwefelblausäure die Apotheker Hornemann in Halle in dem ätherischen Senföle gefunden zu haben versichert, und die wohl auch noch in andern Cruciferen anzutreffen sein dürfte. —

Wenn man zugibt, dafs das ätherische Oel die Ursache der Schärfe der Cruciferen ist, so mufs man auch zugleich annehmen, dafs es durch alle Glieder dieser Familie mehr oder weniger häufig verbreitet sei. Bei den perennirenden Kreuzblumenpflanzen findet man öfter eine bedeutend scharfe Wurzel, bei den jährigen dagegen sind die Blätter schärfer, und bei allen ohne Unterschied nehmen besonders die Saamen an dieser Eigenschaft Theil. Zu den durch starke Schärfe ausgezeichneten Cruciferen gehören unter den einheimischen z. B. *Thlaspi campestre, Cochlearia Coronopus, Sisymbrium Sophia* u. s. w.; unter den ausländischen *Vella annua, Sisymbrium tanacetifolium* und *polyceratium, Farsetia lunarioides, Sinapis cernua, Moricandia hesperidiflora, Carrichtera Vellae* u. s. w.

Es

Es ist keinem Zweifel unterworfen, dafs sie alle zu denselben Zwecken dienen können, wie man z. B. *Cochlearia Armoracia*, *Sinapis alba* u. s. w. in der Medicin anwendet. *Sinapis chinensis* ist nach Loureiro in Cochinchina innerlich bei Krankheiten von zähem Schleim gebräuchlich; die Saamen derselben Art, so wie von *Sinapis glauca* und *dichotoma* werden in Ostindien gleich dem europäischen Senfe zu Sinapismen benutzt. —

Je nach dem Grade dieser Schärfe können manche Cruciferen theils zu Gewürzen, theils selbst bei reichlich beigemischten indifferenten Bestandtheilen als Nahrungsmittel dienen; aufser vielen bekannten nenne ich hier *Sisymbrium indicum*, *Bunia spinosa*, *Barbarea praecox*, *Senebiera nilotica*, *Lepidium oleraceum*, *Eruca sativa*, *Zilla myagroides*, *Raphanus Landra* u. s. w. Historisch wichtig ist auch *Crambe tatarica*, welche nach den gelehrten Untersuchungen des Herrn Thièbaud de Bernaud die viel besprochene *Chara Caesaris* ist. —

Neben dem scharfen ätherischen Bestandtheile enthalten die Saamen der Cruciferen mehr oder weniger reichlich auch noch ein fettes Oel, auch ist es bekannt, dafs mehrere gerade zu diesem Zwecke cultivirt werden, wie *Myagrum sativum*, *Brassica campestris* u. s. w. In Japan fand Thunberg bei seiner Reise nach der Hauptstadt Jeddo eine Menge Aecker mit *Brassica orientalis* besäet, aus dessen Saamen ein Oel bereitet wird, das man durchgängig in Japan zum Brennen in den Lampen gebraucht. Dieses fette Oel mangelt auch in den schärfsten Saamen nicht, namentlich im Senfe, ja letzterer wird gerade dadurch um so schärfer, wenn man das fette Oel entfernt hat, und in Ostindien braucht man längst *Sinapis dichotoma* und *ramosa* zur Gewinnung eines fetten Oeles.

Diesem nemlichen Bestandtheile glaube ich die Brechen erregende und purgirende Eigenschaft mehrerer Cruciferen wenigstens theilweise zuschreiben zu können. Den griechischen und römischen Aerzten war diese besondere Wirkungsart gar wohl bekannt, wie ich dies anderwärts gezeigt habe; hier setze ich noch hinzu, dafs auch der berühmte Botaniker Lobelius

Henry. Ueber ein Myacrium?
Journ. M. Septbr 1830. p. 243.

Trommsd. Kenntniss der [illegible]
Annal. der Pharm. Bd. 4. p. 28
Pharm. Centralbl. 1832. I. p. 97.

Ego. die Compilation der alten Ärzte
[illegible] des Dioscorides
[illegible] [illegible] Bd. 34. p. 1–14.

lius davon redet, und namentlich der *Cakile maritima* Purgirkräfte zuschreibt. —

Manche Cruciferen zeichnen sich durch einen eigenen Geruch aus, der bald angenehm, bald höchst widerlich ist; ob dieser Geruch allein dem ätherischen Oele oder zugleich noch einem anderen Stoffe zugeschrieben werden mufs, scheint noch nicht gehörig untersucht zu sein. Durch Wohlgeruch zeichnen sich aus unter andern *Iberis odorata*, *Lunaria rediviva*, *Cheiranthus Cheiri*, *incanus*, *salinus*, *fenestralis*, *Farsetia*, *Hesperis matronalis* und *runcinata*, *Erysimum odoratum*, *Mathiola odoratissima* u. s. w. Besonders die Gattungen *Cheiranthus* und *Hesperis* zeichnen sich durch Wohlgeruch aus, wobei aber nicht zu vergessen ist, dafs gerade bei ihnen auch geruchlose Arten vorkommen, wie *Cheiranthus tristis* und *Hesperis tristis*. Einen widrigen, selbst stinkenden Geruch bemerkt man bei *Lepidium ruderale*, *Sisymbrium polyceratium*, *Diplotaxis tenuifolia* u. s. w. Besonders häufig ist bei den Cruciferen ein Geruch nach Knoblauch wahrzunehmen, wie bei *Thlaspi alliaceum*, *Peltaria alliacea*, *Erysimum Alliaria*, *Sisymbrium supinum* u. s. w. Unbemerkt ist nicht zu lassen, dafs der Wohlgeruch seinen Sitz in den Blumen, der üble und widerliche in den Blättern hat, und besonders beim Zerreiben recht merklich wird. —

Ein bitterer Antheil ist in den Cruciferen nur selten ausgezeichnet vorhanden, doch kommt dieser Umstand bei *Iberis amara* und *Cardamina amara* vor; aber vereinzelt steht, wie es scheint der blaue Färbestoff in der Gattung *Isatis*, worüber Chevreul interessante chemische Untersuchungen geliefert hat.

Besondere Berücksichtigung dürften noch folgende Thatsachen verdienen: *Cheiranthus lividus* ist nach Fooskäl für die Ziegen eine sehr gefährliche Pflanze, und *Lepidium piscidium* betäubt die Fische, so dafs man sich dieser Pflanze gleich den Kokkelskörnern zum Fischfange bedient. Für die Menschen hat die genannte Kresse keinen Nachtheil, denn die Europäer afsen sie auf ihren Reisen und bei ihrem Aufenthalte auf den Südseeinseln, ohne Schaden als Salat zubereitet.

Zwölf-

Zwölfte Familie.

Cappari deen.

Die Capparideen kommen wenigstens theilweise in ihrem Baue mit den Cruciferen überein, auch zeigen mehrere Glieder derselben Eigenschaften, die bei den Kreuzblumen sehr gewöhnlich sind.

Dahin gehört zuvörderst jene eigenthümliche Schärfe, von der oben die Rede war. *Cleome gigantea* hat einen äufserst brennenden Geschmack und einen Geruch, der von den Schriftstellern vergiftend genannt wurde. Die Saamen von *Cleome monophylla* sind eben so scharf, wie Senf. Die Malabaren bedienen sich der rohen Blätter von *Cleome viscosa* statt des Senfes, oder essen sie als Gemüse oder Salat. Auf dieselbe Art wird *Cleome dodecandra* angewendet. In Ostindien ifst man die rohen Blättter von *Cleome pentaphylla* zu Fischen oder anderem Fleisch u. s. w. *Cleome triphylla* besitzt diuretische und antiscorbutische Eigenschaften. Die Amerikaner bereiten aus ihr einen Wein und einen Syrup, die nach Descourtilz den Zubereitungen aus dem Löffelkraute gleich kommen. Es soll die Pflanze auch zur Vertreibung der Warzen, so wie zur Entfernung von abnormen Membranen am Auge benutzt werden. — Die frischen Blätter von *Cleome Sinapistrum* sind stark blasenziehend und haben dabei einen äufserst widerlichen Geruch; getrocknet aber werden sie mit andern Kräutern gegessen. Nach Wright hat die Wurzel von *Capparis cynophallophora* einen Geschmack wie Meerrettig. Ein Aufgufs derselben dient bei Wassersucht. Man hat noch verschiedene andere Arten von *Capparis* in Jamaika, die den Geruch und Geschmack des Senfes und verwandter Gewächse besitzen.

Bei den Capparideen, so wie bei den Cruciferen findet man Arten, die sich durch einen eigenen starken Geruch auszeichnen, der bald angenehm, bald widerlich ist; ich erinnere an *Capparis odoratissima* und *Crataeva fragrans*, so wie an *Polanisia graveolens*, und die stinkenden Früchte der *Capparis pulcherrima*.

Viel-

Crataeva Marmelos - vide Peronoties.

Vielleicht hängt von diesem starken und widerlichen Geruche die wurmwidrige und eröffnende Kraft ab, welche in Ostindien von *Stroemia tetrandra* und *farinosa* gerühmt wird. —

Sehr abweichend von den Cruciferen sind aber mehrere Arten von *Crataeva* durch ihren baumartigen Wuchs und die besondere Beschaffenheit ihrer Früchte, wodurch sie sich auch von den meisten andern Capparideen unterscheiden. Die Früchte von *Crataeva Tapia* haben einen süfsen und weinichten Geschmack, aber einen starken Knoblauchgeruch, welcher sich auch dem Fleische der Thiere, die damit gefüttert werden, mittheilt; die Engländer nennen diese Früchte deshalb Knoblauchbeeren, demungeachtet werden sie in Zeilon, Java und Amerika öfters zum Nachtisch gegessen. —

Die Blätter von *Crataeva Tapia, gynandra* und *religiosa* sind bitter, fieberwidrig und magenstärkend. —

Dreizehnte Familie.

Flacourtianeen.

Die Flacourtianeen sind sämmtlich Bäume oder Sträucher, die in den Tropenländern zu Hause sind, und über deren Eigenschaften wenig in Europa bekannt wurde. Die einzigen Thatsachen, die sich deshalb angeben lassen, sind eben nicht von der Art, dafs sie auf grofse Verwandtschaft der Bestandtheile und Kräfte schliefsen liefsen.

Die Beeren der *Flacourtia Ramontchi* dienen in ihrem Vaterlande zur Speise, was wohl auch von *Flacourtia sapida* gesagt werden kann, dagegen jene von *Flacourtia inermis* sich durch grofsen Säuregehalt auszeichnen, und *Hydrocarpus inebrians* oder *H. venerata Gaertner* die Gegenwart eines narkotischen Stoffes voraussetzen läfst.

Vierzehnte Familie.

Bixineen.

Die unbedeutenden Nachrichten, welche wir von den Gewächsen dieser kleinen, in neueren Zeiten erst

erst von Kunth aufgestellten Familie besitzen, lassen sich schwer vereinigen, und werden nur erst durch spätere Forschungen in ein deutlicheres Licht gesetzt werden können. —

Ausgezeichnet ist der färbende Brei der *Bixa Orellana* und *Arucurana*, über dessen wahre Beschaffenheit John und Boussingault ihre chemischen Arbeiten bekannt machten, man will darin einen eigenen Stoff, der den Namen *Orellin* erhielt, aufgefunden haben. —

Die Rinde der *Ludia heterophylla* besitzt Brechen erregende Kräfte und soll statt der *Ipecacuanha* gebraucht werden können.

Laetia apetala liefert nach Wright eine balsamische, dem *Olibanum* ähnliche Substanz, die auch gleich dem Weihrauch benutzt werden könnte.

Fünfzehnte Familie.

Cistineen.

Von den Cistineen macht man nur sehr wenig Gebrauch in der Arzneikunst, und chemische Analysen der in diese Familie gehörigen Gewächse sind wohl nur wenige, und besonders in neueren Zeiten wie es scheint gar keine angestellt worden. Nur allein Pelletier beschäftigte sich mit einer Analyse des *Ladanum.*

Diese Substanz ist, was ihre Abkunft, Gebrauch und sonstige Eigenschaften betrifft, so bekannt, dafs dies keiner weitern Erörterung bedarf. Da das *Ladanum* von mehreren Cistus-Arten erhalten werden kann, so deutet dieses allerdings auf eine ausgezeichnete Gleichförmigkeit des Baues und der Eigenschaften.

Einige Cistus-Arten liefern überdem noch einen süfsen, efsbaren, concreten Saft, die Cisten-Manna, deren Erzeugung aber nicht in dem innern Baue, sondern vielmehr in den Momenten des Wachsthums, so wie durch klimatische Verhältnisse begründet sein möchte.

Cistus ladaniferus zeichnet sich durch seine wohlriechende Blätter aus, die die Gegenden, wo diese Pflanze in Menge wild wächst, mit ihren vortrefflichen balsamischen Geruch erfüllt; aber *Helian-*

Lactia resinosa Mercier enthält ein
gährendes Harz.
Annal. de Chim. IV. p. 262.

Farbstoff des Orleans nach Chevreul
Centralb. 1833. 1. p. 201.

Knoxia rotundifolia Ecklon hat
essbare Früchte.

Ladanum von Rhodus u. Lesbos Landerer
Pharm. Centralbl. 1840. p. 479

Ionidium Marcucci
Huichunchilli;
Pharm. Centralbl. 1842. p. 637.
Habrger VI. p. 189.

lianthemum foetidum riecht widerlich und beinahe der *Bryonia* ähnelnd, was doch wohl auf merkliche Verschiedenheiten deutet. *Cistus serpillifolius* hat sehr wohlriechende Blumen, während die der meisten andern Arten sich ganz geruchlos zeigen. —

Sechzehnte Familie.

Violaceen.

Die Haupteigenschaft der Violaceen liegt wie Decandolle sagt, in ihren Wurzeln, welche insgesammt in einem höheren oder geringeren Grade Brechen erregende Kräfte besitzen, die jedoch auch in allen übrigen Organen vorkommen, wenn gleich grofsentheils nicht in so ausgezeichnetem Grade.

Von mehreren Arten der Gattungen *Jonidium* und *Viola*, die in dem wärmern Amerika wild wachsen, lernte man in neueren Zeiten die emetischen Kräfte kennen, von welchen insbesondere Herr Lemaire Lisancourt in dem ersten Bande der *Mémoires de l'Academie royale de Médecine, Paris* 1828, viele Nachrichten mitgetheilt hat. —

Jonidium hirsutissimum wird nach August St. Hilaire in Brasilien, wo keine *Cephaelis Ipecacuanha* wächst, statt dieser gebraucht. Nach Herrn v. Martius werden in demselben Lande *Jonidium brevicaule* und *Jonidium urticaefolium* auf gleiche Weise angewendet. *Jonidium parviflorum Ventenat* wird von den Einwohnern des spanischen Amerika als Brechwurzel gebraucht. In Brasilien benutzt man ferner in gleicher Absicht *Jonidium Poaya St. Hil.* u. s. w.; es ist daher allerdings wahrscheinlich, dafs die emetischen Kräfte in den meisten Violaceen mehr oder weniger ausgebildet anzutreffen sein möchten. Nach Loureiro sind Blätter und Blüthen der *Viola odorata* erweichend, schmerzstillend, die Saamen dagegen purgirend, harntreibend und etwas Brechen erregend.

Denjenigen Stoff, von welchem eigentlich die Brechen erregende Kraft abhängt, glaubt Herr Boullay aufgefunden zuhaben. Er entdeckte nemlich

lich in dem wohlriechenden Märzveilchen ein alkaloidisches, bitteres, scharfes und heftig wirkendes Princip, welches dem Emetin der Ipecacuanha ähnlich ist. Herr B. nennt diese Substanz Veilchen-Emetin oder Violin. Sie ist in fast allen Theilen der Pflanze enthalten, aber statt wie in der Ipecacuanha mit Gallussäure vereinigt zu sein, findet sie sich in Veilchen an Aepfelsäure gebunden.

Viola tricolor soll nach Herrn Boullay keine Spur dieses eigenthümlichen Stoffes enthalten, wobei man aber nicht unterlassen darf zu bemerken, dafs deutsche Aerzte öfters bei deren Gebrauch Brechen haben erfolgen sehen. —

Nach Orfila ist das reine Violin als ein scharfes Gift zu betrachten, im unreinen säuerlichen Zustande dagegen sei es dem gewöhnlichen Emetin zu vergleichen, und können zu einigen Granen gegeben werden. Dr. Chomel stellte mit dem Violin mehrere Versuche als Brechmittel an, allein nach dem was darüber bekannt geworden ist, scheint es eben nicht sehr constant und gleichförmig in seiner Wirkung zu sein.

Anchieta salutaris besitzt eine Wurzel, die, wenn nicht emetische, doch cathartische Kräfte äufsert; sie wird in Brasilien besonders gegen Hautkrankheiten gebraucht, wie wir dies in Deutschland mit *Viola tricolor* thun. Diese Wirkungsart scheint von ihren diuretischen Kräften abzuhängen, die, wie die alten Aerzte wohl wufsten, besonders die Saamen der Violen besitzen. Wenigstens ist die besondere und auffallende Veränderung, die der Urin bei dem Gebrauche der *Herba Jaecae* erleidet, nicht zu verkennen.

Als einen ganz besondern Umstand mufs man hier anführen, dafs die Blätter von *Conohoria Lobolobo* und *C. castaneaefolia* in einigen Gegenden der Provinz Rio von Negern gekocht und gegessen werden, ja Saint Hilaire empfiehlt diese Strauchgewächse zum Anbau als Gemüsepflanzen.

Siebenzehnte Familie.

Droseraceen.

Die Droseraceen bilden eine sehr kleine Pflanzen-

Viola primulaefolia, [illegible] [illegible]
[illegible]

Mendigfn. der Dros. rotund.fol. a
Tromsdorff
Centralbl. 33. I. p. 154.

über Dionaea muscipula siehe eine
besondere Curtis Enumeration of
Plants arround Wilmington
in Boston Journal of Natural
History Part I No. 2. Boston 1835
p. 123 u. ff.

zenfamilie, deren Glieder durch einen sehr sonderbaren und eigenthümlichen Bau sich auszeichnen.

Die Arten der Gattung *Drosera* selbst besitzen eine auffallende Schärfe und vielleicht ein besonderes Princip, dessen Eigenschaften man früher schon kennen lernte. Nach Haller sind die Blätter der *Drosera longifolia* so scharf, dafs sie die Zähne anfressen und auf der Haut Blasen ziehen; dabei sollen die Schaafe, wenn sie davon fressen, schwindsüchtig werden. Dafs sie diesen Thieren schädlich ist, bezeugen auch Rajus und Bartholin: dasselbe beobachtete man auch in Virginien. Herr v. Saint Hilaire warnt die Viehzuchttreibenden Einwohner Brasiliens vor der *Drosera communis* und andern Arten dieser Gattung, die in den Sümpfen häufig wachsen und, wie er hinzusetzt, den Schaafen höchst nachtheilig sind. —

In dem Odenwalde geben die Landleute den Kühen die *Drosera rotundifolia* als ein zur Begattung reizendes Mittel, und schon Dodonaeus redet von dieser Eigenschaft des Sonnenthaues. —

Hahnemann empfahl diese Pflanze neuerlich als ein Mittel gegen Keichhusten, dessen Wirksamkeit jedoch noch der Bestätigung bedarf. —

Ob die Arten der übrigen in diese Familie gehörigen Gattungen ähnliche oder abweichende Eigenschaften besitzen, ist bis jetzt noch nicht bekannt.

Parnassia schliefst sich zwar an die Droseraceen an, weicht aber in manchen Stücken von ihnen ab, und *Parnassia palustris*, die mit der *Drosera* an gleichen Stellen wächst, wird von dem Viehe ohne Nachtheil gefressen. Ihre Saamen sind diuretisch, und auch der Wurzel, so wie den Blättern hat man verschiedene arzneiliche Tugenden zugeschrieben, doch ist diese Pflanze bei den Aerzten jetzt ganz in Vergessenheit gerathen. —

Achtzehnte Familie.

Polygaleen.

Von den Polygaleen ist nur eine kleine Zahl in Hinsicht ihrer Eigenschaften bekannt, und das, was wir von ihnen wissen, ist nicht geeignet, sie zu jenen

 Ab-

Abtheilungen zu bringen, deren Bau und Bestandtheile auf mehr oder weniger Gleichförmigkeit hindeuten. Dies wird sich noch deutlicher ergeben, wenn wir nach, den vorherrschenden Bestandtheilen geordnet, dieselben durchgehen. Man findet nemlich in dieser Familie:

1. Einen bittern Bestandtheil, wahrscheinlich bittern Extractivstoff, wobei man vorzugsweise an *Polygala amara* und die zahlreichen Formen erinnern darf, die derselben nahe stehen, wie *Polygala Amarella, austriaca, decipiens, uliginosa* u. s. w. Bei dieser Pflanze scheint die Bitterkeit, wenn nicht vollständig, doch theilweise von der Beschaffenheit des Erdreichs abzuhängen, in welcher sie wächst; denn auf sumpfigen Wiesen findet sie sich nicht selten ganz geschmacklos, während an trocknen etwas hoch liegenden sonnigen Orten die Bitterkeit des ganzen Pflänzchens sich sehr deutlich ausspricht.

Soulamea amara verdient hier eine Hauptstelle, denn die Bitterkeit dieser Pflanze ist so stark, dafs sie Rumph den *Rex amaroris* oder den König der Bitterkeit nennt. Für die Javaner ist diese Arzneipflanze, deren Extractivstoff sich dem der *Senega* nähern soll, von unschätzbarem Werthe, worüber Dr. Blume ausführliche Nachrichten mittheilte.

Auch *Polygala rubella Pursh* ist hier zu nennen, indem sie in den vereinigten Staaten von Nordamerika statt der europäischen bittern Kreuzwurz benutzt wird.

2. Eigenthümlicher kratzender Extractivstoff oder, wenn man will, eine besondere Substanz, die Peschier in der *Polygala Senega* entdeckte, und die man Polygalin oder Senegin nannte. Sie hat ein harziges Ansehen, seifenartigen Geruch, ist scharf und bitter, und scheint der wirksame Theil der Senegawurzel zu sein. Aufserdem fand Peschier in der genannten Wurzel eine eigene Säure (Polygalsäure), gelben Farbstoff, Harz, Gummi, Isolusin u. s. w. Nach der Meinung des Herrn Peschier stimmen *Polygala amara* und *P. Chamaebuxus* in ihren Bestandtheilen sehr mit einander überein, was aber wohl noch näher geprüft zu werden verdient. —

Von

Wirkender Stoff der officinellen
Polygala – G. Magaz. Mai 1831.
p. 147.

Polygala Serpentaria Ecklon!

Über Einsamml. der P. amara vide
Ebermaier über [illegible] der [illegible]

Monina polystachya
Buchner Repert. neue Reihe
Bd 10. p. 178.

Von den Resultaten, die Herr Peschier erhielt weichen diejenigen ganz ab, welche die Herren Feneulle und Dulong d'Astafort, die sich ebenfalls mit der Analyse der *Senega* beschäftigten, bekannt machten. Feneulle fand ein flüchtiges und ein fettes Oel, Bitterstoff, blafsgelben harzigen Farbstoff, Gummi, pectische Säure, Eiweis u. s. w. Dulong aber eine besondre, nicht alkalische, sehr scharfe, in Wasser und wäfsrigem Weingeist lösliche Substanz, in der die Wirksamkeit der Wurzel liegen soll, ferner Harz, wachsartige Substanz, Gummi, gelben Farbstoff, pectische Säure u. s. w.

Die Wurzel der *Polygala sanguinea* soll in Hinsicht ihrer Heilkräfte mit der *Senega* übereinstimmen, und auch *Polygala thesioides* wird von den Einwohnern in Chili in Fällen angewendet, welche den Gebrauch der *Senega* indiciren.

3. Ein Brechen erregendes Princip, was an die Verwandschaft der Polygaleen mit den Violaceen erinnert. Die Wurzel von *Polygala Poaya Martius* soll als Brechmittel fast der Ipecacuanha gleichen, und wird in Brasilien zu 2—3 Scrupeln in Gallenfiebern angewendet. Auch *Polygala monticola, formosa, scoparia* und *glandulosa (Ipecacuanha nigra chinensis)* wirken emetisch.

4. Ein narkotischer Stoff. Hier ist *Polygala venenosa Jussieu* zu nennen, eine javanische Pflanze, deren Blumen nach Commerson's Beobachtung einen stark narkotischen, Kopfschmerz und Niesen bewirkenden Geruch besitzen. —

5. Ein färbendes Princip. Schon in den Reisen und Beobachtungen durch Aegypten und Arabien (Bd. 2. p. 362) wird einer Art Kreuzblume gedacht, die die Araber statt des Indigs gebrauchen sollen. Es ist dies wahrscheinlich *Polygala bracteolata Forskal (P. tinctoria Vahl)*, von der Forskal erzählt, dafs sie eine Art Indig liefern, was wiederum an die Verwandschaft der Polygaleen mit den Leguminosen erinnert.

6. Gerbender Extractivstoff. Besonders reichlich findet sich derselbe in den Arten der Gattung *Krameria*, namentlich in den Wurzeln der *Krameria triandra* und *K. Ixina*, die unter dem

Namen der *Ratanhia* in den Apotheken bekannt genug sind. Dieses Arzneimittel enthält übrigens nach Peschier nebst mehreren andern Bestandtheilen auch eine eigene Säure, die er Krameriasäure nennt, deren Dasein früher von andern Chemikern bezweifelt wurde.

7. Einen aromatischen Stoff. Einen solchen besitzt *Polygala theezans*, deren Blätter sich die Japaner zur Vermischung des Thees bedienen, wobei man freilich nicht vergessen darf, daſs die genannte Pflanze noch nicht gehörig bekannt ist, und vielleicht gar nicht zu den Polygaleen gehört. Sicherer ist aber, daſs die Blumen von *Polygala Chamaebuxus* einen sehr angenehmen Narcissengeruch besitzen, jedoch, was merkwürdig genug ist, nicht an allen Orten, wo also der riechende Stoff, so wie die Bitterkeit, zumal der *Polygala uliginosa Reichenbach* von örtlichen oder klimatischen Verhältnissen bedingt zu sein scheint.

So hätten wir also in einer vollkommen gut geordneten Familie, in einem und eben demselben Organe, der Wurzel nemlich, völlig verschiedene Eigenschaften, wir hätten hier tonische, bittere, auflösende, diuretische, Brechen erregende, narkotische, adstringirende und aromatische Mittel, nebst Färbe-Materialien in einer und ebenderselben natürlichen Ordnung; Umstände, die, da sie noch öfter vorkommen, zureichend beweisen, daſs von der natürlichen Verwandschaft der Gewächse keineswegs mit Gewiſsheit auf ihre medicinischen Tugenden geschlossen werden kann; Umstände ferner, die uns recht gut überzeugen können, daſs auch die chemischen Reagentien nicht zureichen, um einen sichern Schluſs auf die Wirkung machen zu können, sondern daſs nur allein die ärztliche Prüfung am Krankenbette dies vermag. Dieses erste Beispiel muſs um so mehr hier als wichtig bezeichnet werden, da Decandolle's Theorie, so scharfsinnig sie auch immerhin ist, den Schlüssel zur Auflösung dieser Widersprüche nicht zureichen vermag. —

Neun-

Neunzehnte Familie.

Tremandreen.

Nur allein in Neu-Holland kommen die Arten dieser kleinen von Robert Brown aufgestellten Familie vor, sie sind den Polygaleen nahe verwandt, unterscheiden sich aber dennoch hinreichend von ihnen, nicht blos durch die Regelmäfsigkeit der Corolle, sondern auch durch die Knospenlage des Kelches und der Blumenkrone, durch den Fortsatz an der Spitze und nicht an dem Nabel des Saamens u. s. w.

Von den Eigenschaften der Tremandreen wurden bis jetzt in Europa keine näheren Nachrichten bekannt.

Zwanzigste Familie.

Pittosporeen.

Ueber die Pittosporeen hat Decandolle eine sehr kurze Nachricht mitgetheilt, vermöge welcher man hätte glauben sollen, dafs mit einigen Gewächsen aus dieser Familie bald Heilversuche angestellt werden würden, allein es ist zu bedauern, dafs bisher weder Aerzte noch Chemiker sie weiter berücksichtigten.

Ein und zwanzigste Familie.

Frankeniaceen.

Eine kleine durch Saint Hilaire aufgestellte Pflanzenfamilie, die blos aus den Gattungen *Frankenia, Reatsonia* und *Luxemburgia* besteht. Sie scheinen in ihren Eigenschaften mit vielen Pflanzen der folgenden Ordnung übereinzustimmen.

Keine Art der Frankeniaceen ist durch Heilkräfte berühmt geworden, und über ihre Bestandtheile erhielten wir auch keinen nähern Aufschlufs.

Zwei und zwanzigste Familie.

Caryophylleen.

Herr Achille Richard bemerkt in seinem Handbuche der medicinischen Botanik: Die an Gattun-

tungen und Arten so reiche Familie der Nelkengewächse sei in medicinischer Hinsicht ganz unwichtig. Mit Ausnahme der etwas bittern *Saponaria* und der aromatischen Nelkenblüthen finde man unter den Caryophylleen, welche gröfstentheils der europäischen Flor angehörten, blos unschmackhafte und nutzlose Pflanzen.

Dieser Ausspruch ist allerdings im Allgemeinen wahr, allein es wird doch nöthig, auf einige Eigenheiten einzelner Caryophylleen aufmerksam zu machen. Man findet bei ihnen:

1. Eine Menge indifferenter Pflanzen, die sich durch keine energisch wirkende Stoffe auszeichnen, und von denen viele dem Viehe zur Nahrung dienen; auch von den Menschen werden mehrere Caryophylleen gegessen, unter welchen ich nur auf *Mollugo oppositifolia* aufmerksam machen will, welche Pflanze in Zeilon zum Salate dient.

2. Gewächse mit seifenartig schäumendem Extractivstoffe, wohin zuerst die nachher noch besonders zu berührende officinelle *Saponaria* gehört, dann aber auch *Gypsophila Struthium*, die in Spanien *Jabonera*, Seifenkraut oder Seifenwurzel heifst, weil die Einwohner in Mancha sich ihrer Wurzel statt der Seife bedienen, eben so *Lychnis chalcedonica*, die nach Pallas in Rufsland unter dem Namen Kukuksseife bekannt ist, und auch Tartarenseife genannt wird, indem diese Völker die Blumenbüschel und das ganze Kraut zum Reinigen und Waschen der Leinwand benutzen.

3. Gewächse mit kratzendem Extractivstoffe, woran besonders die Wurzel der *Saponaria officinalis* reich ist. Osborn stellte aus der gemeinen Seifenwurzel noch einen andern Stoff dar, der dem Picrotoxin ähnlich sein soll. Er ist weifs, krystallisirt in strahligen und gefiederten Prismen, schmeckt bitter u. s. w. Nach dem Blühen soll die Pflanze diesen Stoff nicht mehr liefern.

Höchst wahrscheinlich werden sich dieselben Bestandtheile auch in der *Gypsophila fastigiata* vorfinden, deren saftige Blätter bitter und etwas scharf sind; auch ihre Wurzel ist etwas scharf und kann eben so wie die der *Saponaria* zum Reinigen der

Analyse d. Gypsophila Struthium
Annal. d. Pharm. Bd. 4. p. 282.

Kane Exposition. der Ahnengo-
schung.
Vgl. Entomolbl. 1844 p. 218.

der Leinwand benutzt werden, und soll überdem dieselben medicinischen Kräfte besitzen.

4. Gewächse mit wohlriechenden Blumen. Zu nennen wären hier unter vielen andern *Dianthus Caryophyllus*, *D. suaveolens*, *D. fragrans*, *D. plumarius*, *D. superbus* u. s. w. Bei der Mehrzahl der Caryophylleen aber sind die Blumen geruchlos, und selbst bei einigen der oben genannten scheint der Wohlgeruch mehr oder weniger von der Cultur abzuhängen, und manchen Abänderungen unterworfen zu sein. —

5. Bittre Caryophylleen. Wie aus den bereits mitgetheilten Nachrichten erhellt, ist ein etwas bitterer Geschmack der Bestandtheile eben nicht selten, doch bei keiner ist die Bitterkeit besonders auffallend und ausgezeichnet. Nur *Hollosteum umbellatum* wird von Richter in seinem Handbuche der Arzneimittellehre in die Klasse der *Amara* gebracht, und dabei bemerkt, die Pflanze sei vormals zu den Wundmitteln gezählt worden.

Drei und zwanzigste Familie.

Lineen.

Es ist eine bekannte Sache, dafs die Lein- oder Flachsgewächse ihres zähen und dauerhaften Bastes wegen zur Bereitung von Geweben so wichtig sind, nicht minder ist es bekannt, dafs die Saamen der Lineen durch reichen Gehalt an Schleim und fettem Oele sich auszeichnen.

Eine chemische Untersuchung des Leinsaamens, von *Linum usitatissimum* lieferte Leo Meyer nach welcher diese Saamen fettes Oel, Wachs, Weichharz, harzigen Farbstoff, Gummi, Kleber, Eiweis, Emulsin u. s. w. enthalten.

Linum selaginoides und *Linum catharticum* dienen als Purgirmittel, auch hat man die letzte Pflanze in neueren Zeiten ihrer anthelmintischen Kräfte wegen gerühmt.

Linum tenuifolium hat angenehm riechende Blumen, und die Stengel so wie die Blätter einen etwas scharfen aromatischen Geschmack.

Vier

Vier und zwanzigste Familie.

Malvaceen.

Gewöhnlich wird diese Familie, von der man in neueren Zeiten manche Gattung trennte, und andern Ordnungen zutheilte, als eine derjenigen angeführt, deren Bestandtheile und Eigenschaften sehr gleichförmig seien, und in allen Ländern auf gleiche Weise gebraucht würden. Dies ist allerdings theilweise wahr, allein wenn man die nachstehenden Bemerkungen gelesen haben wird, wird man nicht umhin können zu gestehen, dafs die Malvaceen keineswegs so gleichförmig in ihren Wirkungen sind, wie sie einige der neuesten und berühmtesten Botaniker dargestellt haben. —

Wir finden in dieser natürlichen Abtheilung:

1. Schleimige Bestandtheile, um derenwillen so viele Malvaceen als erweichende, besänftigende Mittel in der Arzneikunst dienen, und selbst zur Nahrung benutzt werden können. Von den Javanern werden zu dem Ende nach Dr. Blume angewendet *Hibiscus mutabilis*, *H. venustus*, *H. tiliaceus*, *H. similis*, *Gossypium indicum*, *G. arboreum*, *Sida atropurpurea*, *S. hirta*, *S. populifolia* u. s. w. Die schleimige Wurzel von *Helicteres Sarcocolla* dient in Brasilien als schleimiges Mittel, besonders gegen *Syphilis*.

Nach Loureiro wird in Cochinchina *Lagunea cochinchinensis* äufserlich und innerlich gegen die Kniegeschwulst, eine in den dortigen Gegenden gewöhnliche Krankheit, gebraucht. Die Blätter und Wurzeln der *Sida scoparia* dienen äufserlich zu Zeitigung oder Zertheilung der Geschwülste und zur Linderung der Schmerzen. Das Decokt der Blätter von *Hibiscus tiliaceus* ist äufserlich bei schweren Geburten, Pflegmone, Kopfschmerzen, innerlich bei Fieberhitze und erschwertem Harnen nützlich. Ein Umschlag von den Blättern des *Hibiscus suratensis* wird bei Geschwülsten und Pusteln, welche nach den Pocken zurückbleiben, mit Nutzen gebraucht.

Sida alcifolia und *rhombifolia* werden nach Wright in Jamaika als erweichende Mittel benutzt.

Vier Beiträge zu ... Kenntniss der Alpenflora ... Tromsdorff
... Journal Bd. 19. N. 1. p. 25

Culture du Sida Napaea comme plante textile, par M. Fleurot Conservateur du jardin botanique de Dijon. Bibl. univ. Juillet 1838 p. 219.

Dissertatio de quibusdam novis plantarum speciebus et de Byssu Antiquorum, auct. Prof. A. Bertoloni Bononiae 1835. 4. cum Icon. ... Isis 1843. p. 462.

Analyse de Sem. Abelmosch.
Annal. de [illegible] XII. 331.

Über Hibiscum vide Centralbl. 1835.
p. 189.

nutzt. Bei der Papierbereitung bedienen sich die Japaner des Schleims von *Hibiscus Manihot.*

Auch die Saamen der Malvaceen sind öfters schleimig und erweichend, so werden nach Martius in Brasilien jene von *Gossypium barbadense, herbaceum, vitifolium* u. s. w. in Emulsionen zu erweichenden Injectionen und kühlenden Getränken bei Fiebern u. dgl. angewendet, auch die in Essig getauchten Blätter dieser Pflanzen bei Hemicrania aufgelegt. —

Ueber den Schleim der Malvaceen wurden im Ganzen noch wenige chemische Untersuchungen angestellt, nur allein die Wurzel der *Althaea officinalis* beschäftigte mehrere Chemiker. Pleischl will Schwefel und kohlensaures Ammoniak in derselben gefunden haben. Bacon bemerkte in derselben Zucker, Gummi, fettes Oel, Stärkmehl, und besonders einen eigenthümlichen Stoff, den er *Althein* nannte. Plisson fand dieses Althein in Hinsicht seiner chemischen Eigenschaften ganz dem Asparagin gleich. Auch die Herren Grofsmann, Buchner, Colin und Gaulthier, und besonders Leo Meyer, beschäftigten sich mit der Eibischwurzel.

2. Aromatische Bestandtheile oder riechende Stoffe kommen allerdings in dieser Familie vor, wie bei *Sida mutica,* welche Pflanze nach Ehrenberg (Flora 1822. II. p. 695) den Aegyptiern als Kaffeesurrogat dient, und daher wohl etwas Aromatisches, dem Kaffee ähnliches besitzen mufs. Bekannt ist der Saame des *Hibiscus Abelmoschus,* welcher einen Bisamgeruch verbreitet. Auch bei andern Theilen der Malvaceen findet man nicht selten einen starken, auf Gegenwart eines ätherischen Oeles hindeutenden Geruch. Die Blätter und Blumen der *Malva moschata* verbreiten einen Bisamgeruch; auch bei mehreren exotischen Gewächsen dieser Familie kommt etwas ähnliches vor; man erinnre sich an *Malva balsamica, Malva fragrans, Pavonia odorata,* die nebst *Pavonia zeylanica* in Ostindien zu blutreinigenden und stärkenden Infusionen benutzt wird; ferner an *Palavia moschata, Sida fragrans, Hibiscus aethiopicus,* welche nach Bisam riechen, mehrerer ande-

derer nicht zu gedenken; selbst starke widerliche Gerüche kommen vor, wie bei *Sida foetida.*

3. Färbende Bestandtheile. Auch sie mangeln nicht ganz in der Malvenfamilie: namentlich färbt man roth mit *Hibiscus surathensis* und *Hibiscus populneus,* dient nach Langsdorff den Bewohnern der Südsee, um sich damit gelb zu färben.

4. Freie Säure. Schon Decandolle redet von einem bei den Malvaceen vorkommenden säuerlichen Geschmacke, der, wie er sagt, eine kleine Ausnahme ausmacht; indessen ist doch *Hibiscus Sabdariffa* so auffallend sauer, dafs die Pflanze von den Franzosen *Ozeille de Guinée* oder Guineischer Sauerampfer genannt wird. Diese Säure liegt besonders in dem Blumenkelche, und nur dieser wird gekocht gegessen, indem man eine Confitur daraus bereitet, die im Geschmacke mit der aus Johannisbeeren übereinkommt, aber zum Versüfsen eine bedeutende Quantität Zucker erfordert. Aus dem ausgeprefsten und gegohrnen mit Zucker vermischten Saft macht man einen Wein, den die Franzosen Sauerampferwein, *Vin d'Ozeille* und die Engländer *Sorrel Cool Drinck* nennen.

5. Scharfe purgirende Theile. Von dem *Hibiscus populneus* berichtet Rumph, die Indianer in Amboina geben das Mark des untern Theiles des Stammes mit Wasser zerrieben bei cholerischen Krankheiten, indem es die Galle häufig über sich abführe. Descourtilz führt *Hibiscus tiliaceus* L. unter denjenigen Pflanzen auf, die nach ihm die Eigenschaft haben, die Leber zu purgiren. — Die Afrikaner benutzen *Hibiscus senegalensis* als Wurmmittel. (Hufeland Bibliothek der prakt. Heilkunde 1826. pag. 293). —

Nach Rheede werden die gekochten jungen Triebe von *Hibiscus Rosa sinensis* gebraucht, um Unfruchtbarkeit bei Frauen zu veranlassen und um Abortus zu bewirken, auch sollen die mit Essig zubereiteten Blumenknospen die Menstruation befördern. Nach Loureiro geben die Wurzeln und Blätter dieser Pflanzen ein treffliches Gurgelwasser, lindern Harnverhaltung und Nierenschmerzen. *Pavonia diuretica* dient bei Dysurie und Strangurie.

Es

Ueber Entdeckungen von Gasparrini und Tenore
vide Linnaea 1842. Litt. p. 255.

Es ist bekannt, dafs die Blätter unserer einheimischen, so wie vieler exotischen Malvaceen, durch ihre feine Behaarung sich auszeichnen und darum so sanft und weich anzufühlen sind; um so auffallender ist es also, wenn einige Arten, gleich den Nesseln, brennende Blätter besitzen, dergleichen finden sich bei *Hibiscus zeylanicus*, *Malachra urens*, *Pavonia urens*, *Hibiscus urens*, *Hibiscus pruriens*, *Sida urens*, *Sida pungens* u. s. w., nur fehlt es an näheren Untersuchungen über die wahre Ursache dieser brennenden Beschaffenheit. —

Chorisia speciosa liefert, wie mehrere Species von *Gossypium*, eine Art Baumwolle, die zu Geweben verarbeitet wird.

Zu den physiologischen Merkwürdigkeiten in dieser Familie gehören die gigantischen in der Mitte tonnenartig geschwollene Stämme der *Chorisia ventricosa* und *Pourretia tuberculata*, von welchem letzteren Baume die mandelnähnlichen Saamen gegessen werden.

Fünf und zwanzigste Familie.

Bombaceen.

Von Kunth wurde diese Familie, die ganz aus Bäumen und Sträuchern der warmen Zone besteht, aufgestellt, nachdem sie vorher mit den Malvaceen sich vereinigt befand. Mit dieser hat sie auch wirklich in manchen Eigenschaften Aehnlichkeit, doch mangeln noch zuverlässige Nachrichten über viele der hierher gehörigen Arten.

Dafs die zu den Malvaceen gehörige Gattung *Gossypium*, durch ein eigenes haariges Gewebe, das den Saamen umhüllt, und mit dem Namen Baumwolle belegt wird, sich auszeichnet, ist bekannt genug. Denselben Umstand findet man bei den Bombaceen, und insbesondere in den Arten der Gattung *Bombax* wieder. —

Aus der innern Rinde mehrerer Malvaceen macht man dauerhafte Stricke, und dasselbe kann mit Arten der Bombaceen geschehen, wie von *Helicteres baruensis* u. s. w.

Bei den Malvaceen fanden wir einzelne Mittel, die

die Ausleerung erregen, und dies ist auch bei den Bombaceen der Fall, namentlich schreibt Rheede der Wurzelrinde des *Bombax malabaricus* Brechen erregende Kräfte zu.

Bei der unvollständigen Kenntnifs, die wir von diesen Gewächsen haben, kann ich jetzt nur noch auf folgende zwei Punkte aufmerksam machen:

1. Einige Arten haben fleischige efsbare Früchte, nemlich *Adansonia digitata* oder der Affenbrodbaum, dessen Frucht ein angenehmes und erfrischendes Mark besitzt, welches seinen säuerlichen Geschmack (erinnernd an *Hibiscus Sabdariffa*) lange behält und auch in getrocknetem Zustande noch efsbar ist. Geniefsbar sind auch die Früchte von *Durio zibethinus*. Das schleimige Fleisch derselben schmeckt nach Houttuyn wie Rahm oder Eierkuchen und wird häufig in Amboina u. s. w. theils als etwas Nahrhaftes, theils blos als ein Leckerbissen verzehrt, besitzt aber einen widrigen Geruch, gleichsam wie von faulen Zwiebeln. —

2. *Helicteres Isora* hat eine bittre wohlriechende Wurzel, die so wie der Saft derselben in Malabar bei Magenkrankheiten, Lungengeschwüren, Ausschlägen und wider den Wurm am Finger gebraucht wird, in welchen Fällen sie ein sehr kräftiges Mittel sein soll. —

3. *Bombax Gossypium* liefert eine dem arabischen Gummi ähnliche Substanz.

Sechs und zwanzigste Familie.

Byttneriaceen.

Die Eigenschaften dieser grofsen Familie, die Decandolle in seinem *Prodromus* in sechs Stämme oder *Tribus* theilte, sind noch wenig bekannt, ich mufs mich deshalb begnügen, die geringen Notizen zu ordnen, welche bei ~~kurzen~~ Hülfsmitteln zusammengebracht werden konnten.

Die Byttneriaceen sind den Malvaceen nahe verwandt, auch waren mehrere Gattungen der ersten früher ihnen einverleibt; man wird also auch bei ihnen die erweichenden und besänftigenden Eigenschaften vorfinden, die unter den Malvaceen so verbrei-

Verrucaria acuminata - Gouan - Nürd
Annalen der Pharm. Bd. 5. Heft 3. p. 317.

v. Tragacantha

breitet sind: selbst einige Besonderheiten der Malvaceen finden sich bei den Byttneriaceen wieder.

Einen eigenthümlichen, oft starken und besondern Geruch bemerkt man theils an den Blättern, theils an den Blumen eigner Byttneriaceen. *Sterculia nobilis* riecht nach Vanilla; *Kleinhovia hospita* hat Blätter, die zerrieben einen Violengeruch verbreiten, aber dabei einen etwas scharfen Saft enthalten. *Mahernia glabrata* riecht wie die Jonquille, auch *Riedleja odorata*, *Herrmannia fragrans* und *H. odorata*, so wie mehre andere, riechen angenehm, dagegen *Sterculia foetida* Blumen hat, deren Geruch Einige mit dem des Menschenkothes vergleichen, wiewohl ihn Andere für weniger widerlich halten. —

Sterculia Balanghas soll ein Gummi liefern, das mit dem Arabischen übereinkommt.

Die brennende Eigenschaft einiger Malvaceen, die wohl kaum von mechanischen Ursachen abzuleiten ist, zeigt sich auch hier wieder, wie bei *Sterculia urens* und *Sterculia Ivira*.

Die Wurzeln und Blätter des malabarischen Baumes *Karil* sind bitter, und werden in Bädern gegen arthritische Beschwerden benutzt. Die Blätter und vorzüglich die Rinde von *Sterculia foetida* haben bei Wassersucht, Rheumatismus und Krätze treibende Kräfte. Die Saamen sind betäubend und machen Ekel. —

Besonders merkwürdig sind aber die Früchte und Saamen mehrerer Byttneriaceen. Die Früchte der *Sterculia Balanghas* haben ein weifses Fleisch und bohnenförmige vielen Schleim enthaltende Saamen; sie werden von den Indiern geröstet und gegessen. Aus den Saamen der *Sterculia foetida* pressen die Javaner ein Brennöl. Die Früchte des oben genannten malabarischen Baumes haben ein weiches, schleimiges, saftiges Fleisch von unangenehmem Geruche und bitterm Geschmacke, und eine länglichrunde Nufs mit einem weifsen bittersüfsen Kerne. —

Die Saamen der *Theobroma Cacao* und *bicolor*, aus denen man die Cacaobutter bereitet, und zur Chokolade benutzt, sind bekannt genug. Auch die

die neue noch unbenannte Species dieser Gattung, welche Herr Gondat, Professor der Botanik zu Bogata in Neu-Granada, entdeckte, und den die Einwohner *Cacao montaras* nennen, wird in Columbien cultivirt, und gleich dem gewöhnlichen Cacao benutzt.

Sieben und zwanzigste Familie.

Tiliaceen.

Alle Botaniker stimmen darin überein, dafs die Tiliaceen mit den Malvaceen, und wohl eben so nahe mit den Byttneriaceen und Bombaceen verwandt sind; auch finden sich manche Eigenschaften der eben genannten Familien bei den Tiliaceen wieder, wie die nachstehende Uebersicht zeigt.

1. Efsbare Tiliaceen. Kaum ist es zu erinnern nöthig, dafs ein Gewächs, das zur Speise dienen und ernährende Eigenschaften besitzen soll, schleimige, stärkemehlhaltige, zuckerartige oder überhaupt indifferente Bestandtheile enthalten müsse. Als solche wären anzuführen:

a. *Corchorus olitorius*, das in Ostindien und der Levante ein viel gebrauchtes Gemüse ist.

b. *Corchorus aestuans*, das besonders in Aegypten gleich dem vorigen im Gebrauche ist.

c. *Corchorus capsularis*. Man zieht diese Pflanze in Bengalen, China und auf einigen ostindischen Inseln auf Aeckern und in Gärten, und speiset sie wie ein Zugemüse; sie kann aber nicht wohl auf andere Weise, als mit Oel und Zwiebeln gedämpft genossen werden, denn wenn man sie wie andere Gemüse kocht, wird sie schleimig und bitter.

d. *Antichora depressa* ist ebenfalls gekocht als Gemüse efsbar, auch mischen die Araber diese Pflanze mit ihrem Durra-Brod.

e. *Grewia microcos* hat schwarze süfse efsbare Beeren; eben so *Grewia orientalis* und *G. sapida*.

f. *Sloanea dentata* hat wohlschmeckende efsbare Saamen. —

Nährende schleimige Mittel sind auch zugleich erweichende, besänftigende, zeitigende und können deshalb zu medicinischen Zwecken dienen. Wirklich braucht

Tilia argentea var. purpurea
Mittl. Bd II. pag. 113.

Analyse der Flor. Tiliae v. Siller
in Petersburg.
Buchn. Repertor. neue Reihe Bd. 12. Heft
p. 431.

braucht man auch nach Dr. Blume mehrere Arten von *Corchorus* und *Triumfetta* zu erweichenden Umschlägen.

Professor Wendt in Koppenhagen gebrauchte *Triumfetta semitriloba* mit Erfolg in der Ruhr und gab sie in einer Abkochung. Auch in Westindien benutzte man diese rein schleimige Pflanze als Heilmittel. —

2. Zu Geweben und Fäden dienende Tiliaceen. Damit eine Pflanze zu diesem Zwecke angewendet werden könne, ist eine ausgezeichnete Zähigkeit und Festigkeit des Bastes erforderlich, dem zugleich eine bedeutende Biegsamkeit und Geschmeidigkeit nicht abgehen darf, Eigenschaften, die man, wie Decandolle bemerkt, von *Corchorus capsularis* und dem Lindenbaume benutzte. Diesen mufs man unter andern noch *Triumfetta Lappula* hinzufügen, deren Bast in Guyana, wie Aublet berichtet, gleich dem Hanfe zubereitet wird.

3. Tiliaceen, die sich durch besondere riechende Theile auszeichnen. Wer kennt nicht den Wohlgeruch der blühenden Linde? und wer sollte nicht wissen, dafs einen besonders lieblichen Honig die Bienen aus den Blumen der *Tilia* sich holen? Auch *Sloanea dentata* und manche andere Arten dieser Familie zeichnen sich durch wohlriechende Blumen aus; aber *Triumfetta Bartramia,* und zwar die ganze Pflanze, hauptsächlich aber der Saame, besitzt einen unangenehmen widerlichen Geruch. Die Blätter von *Grewia terebinthinacea* riechen zerrieben wie *Pelargonium terebinthinaceum.*

4. Färbestoff enthaltende Tiliaceen. Es ist bekannt, dafs wenn man Lindenblüthe mit kochendem Wasser infundirt und das Infusum etwas lange stehen läfst, die Flüssigkeit dann eine schöne rothe Farbe annimmt. Die Ausscheidung dieses färbenden Principes beschäftigte den Apotheker Joseph Roux zu Nimes, der jedoch seinen Zweck nicht ganz erreichte; er fand übrigens in den Lindenblumen Chlorophyll, eine braungelbe Materie, ein hellbraunes Extract, eine gummige Substanz mit Gerbestoff und endlich eine roth färbende Materie. Diese letz-

tere

tere ist dunkelroth, geruchlos, leicht adstringirend, unlöslich im Aether, Alkohol und Oelen, löslich im Wasser. Säuren zerstören die Farbe, Alkalien verändern sie nur wenig u. s. w. Es war vergeblich, sie von dem damit verbundenen Gerbestoff trennen zu wollen.

Zu bemerken sind noch die Blätter der *Abatia rugosa* und *parviflora*, mit welchen schwarz gefärbt werden kann.

5. Bittre aromatische Tiliaceen. Nur ausnahmsweise mögen dergleichen existiren, und ich kann jetzt nur *Grewia orientalis* nennen, die gleichwohl efsbare Früchte hat. Die Blätter und die Wurzel dieses ostindischen Baumes haben einen bittern, scharfen und gewürzhaften Geschmack. Die Malabaren gebrauchen sie in einem Decokte gegen arthritische Schmerzen.

6. Narkotische Tiliaceen. Dahin mufs man wohl den ceranischen Strauch des Rumph zählen, welchen Burmann als eine Varietät der *Grewia orientalis* ansieht. In Banda zieht man diesen Baum in den Gärten und gebraucht daselbst seine Blätter zum Fischfange, indem man sie zerstofsen mit Asche vermengt, eine Nacht über zugedeckt stehen läfst, alsdann mit den Händen zerreibt und ins Wasser streut, worauf die Fische davon betäubt werden, und in die Höhe schwimmen. Uebrigens sind diese Blätter den Hausthieren nicht schädlich, und die Wurzel wird auch zur Arznei gebraucht.

Als eine in diese Familie gehörige Arzneipflanze ist auch *Esenbeckia altissima* (*Blumea Reichenbach*) zu erwähnen, deren die Bergbewohner von Java und zwar die Frucht mit Anis gemischt bei Krankheiten der Urinwege sich bedienen.

Acht und zwanzigste Familie.

Elaeocarpeen.

Nach Decandolle ist diese kleine, aus exotischen Bäumen bestehende Familie, den Tiliaceen sehr nahe verwandt, und unterscheidet sich von ihnen nur durch die gelappten Blumenblätter, so wie durch die mit zwei Poren sich öffnende Staubbeutel. Demnach sollte

zu *Dipterocarpeae*

Über Vateria indica siehe Archiv 1838. pag 430 liefert Anime für Copal nach Hamilton und Ruchern. ist nachzusehen!

sollte man glauben, dafs sie auch in Hinsicht der Bestandtheile und sonstige Eigenschaften grofse Aehnlichkeit zeigten, allein es scheint dies eben nicht der Fall zu sein, und schon der Name *Elaeocarpeen* deutet auf das reichliche Dasein eines Stoffes in der Frucht, von dem in den Tiliaceen wenig, mehr dagegen bei den Byttneriaceen zu finden ist.

Nach Herrn Dr. Blume müssen die Rinden der meisten dieser Pflanzen zu den tonischen Mitteln gerechnet werden, auch sind einige reich an balsamischen Substanzen. Dennoch braucht man sie kaum als Arzneimittel. Nur allein *Elaeocarpus lanceolatus* dient in Java im Decoct als ein diuretisches Mittel und ist in allen Medicamenten-Sammlungen der Javaner anzutreffen.

Elaeocarpus integerrimus zeichnet sich durch den Wohlgeruch seiner Blumen aus.

Die Früchte von *Elaeocarpus Perim-Kara* haben in der Gestalt, Gröfse und Substanz Aehnlichkeit mit den Oliven; bei der Reife schmecken sie angenehm, säuerlich-süfs und werden theils roh, theils mit Zucker eingemacht gegessen. So lange sie unreif sind, sehen sie gelb aus und schmecken herb, werden aber doch mit Salz und Essig eingemacht gleich Gurken und Kappern als Würze zur Speise gebraucht.

Die Früchte von *Elaeocarpus serratus* sind ein Lieblingsfutter für die Vögel.

Zu erwähnen wäre hier auch *Elaeocarpus copalliferus Retz (Valeria indica L.)*, ein ostindischer Baum, dessen Wurzel und Blätter bitter und harzig sind, und dessen Blumen einen Liliengeruch verbreiten. Aus der Rinde des Stammes und der Frucht fliefst nach gemachten Einschnitten ein harziger, an der Luft sich erhärtender Saft, von Einigen ostindischer Copal oder Sandaron genannt, der wie Pech, und auch als Räucherwerk in den Tempeln gebraucht wird, nicht minder wendet man ihn innerlich und äufserlich als Arznei gegen mancherlei Krankheiten an. In neueren Zeitschriften ist von einer Materie, die dieser Baum liefert, auch unter dem Namen des vegetabilischen Talges die Rede gewesen, wo man die Bemerkung liest, dafs

sie

sie zu Lichtern benutzt werde, die sehr hell brennen, sich sehr langsam verzehren und keinen Geruch verbreiten.

Neun und zwanzigste Familie.

Chlenaceen.

Noch immer sind, wie Herr Decandolle sagt, die Eigenschaften der Pflanzen, welche diese kleine Gruppe bilden, wenig oder gar nicht bekannt.

Da aber dieser berühmte Botaniker die Gattung *Hugonia*, als den Chlenaceen verwandt, diesen beigesellt hat, so muſs man darauf aufmerksam machen, daſs *Hugonia Myrtax*, ein ostindischer Baum, Wurzeln hat, deren Rinde sehr bitter ist, und dabei einen angenehmen, gewürzhaften Geruch, fast wie Violen besitzt, auch als Schweis treibende Arznei, und in *Goa* anstatt der Costuswurzel gebraucht wird.

Dreissigste Familie.

Ternstroemiaceen.

Es würde sehr voreilig sein, über die Eigenschaften dieser Familie einen allgemeinen Ausspruch wagen zu wollen, da die ausländischen Glieder derselben noch so unvollständig bekannt sind, und die Familie selbst, so wie sie jetzt zusammengesetzt ist, aus ziemlich heterogenen Gliedern zu bestehen scheint, deren einzelne *Tribus* verschiedene Verwandschaften zeigen.

Die Gattung *Cochlospermum* dürfte sehr nahe an die Malvaceen und Bombaceen grenzen, wie denn auch gleich den letzteren die Saamen von *Cochlospermum Gossypium* in eine purpurrothe Wolle gehüllt sind, die gleich der gewöhnlichen Baumwolle zu Geweben benutzt werden kann.

Gordonia Haematoxylum zeichnet sich, wie schon der Name sagt, durch rothes Holz aus, was in dieser Familie nicht wieder vorzukommen scheint.

Ein und dreissigste Familie.

Camellieen.

Es besteht diese kleine, aber sehr natürliche Fa-

mi-

Royle p. 109

Cochlospermum Gossypium schwitzt [illegible] Kuteera genannt. welches [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] dem Tragacanth substituirt wird.

Günther über Thee u. Thein
[illegible] Buchner Repert. Bd. II p. 103.

Thee [illegible].

[illegible] [illegible] Jl. 1838. p. 207.

Royle p. 109 üb. Blüthe v. Camellia Sasanqua
u. Cam. Kissi [illegible] [illegible] Thee-Gewürz.

Stenhouse Untersuch. d. Camell. japon.
Liebig Annal. Bd. 45. p. 371.

Camellia Sasanqua Herberg VI. p. 192.

milie nur aus den beiden Gattungen *Camellia* und *Thea*, deren Eigenschaften so bekannt sind, dafs es unnöthig wird, davon auch hier wieder zu reden.

Herr Cadet de Gassicourt erhielt durch Destillation des grünen Thees ein zusammenziehendes Wasser ohne Spuren ätherischen Oeles, und ein bittres beifsendes Extract, aus Gallussäure und Gerbestoff bestehend. Damit stimmen die Erfahrungen des Herrn Bergsma, welcher 1825 in Utrecht eine Dissertation über den Thee herausgab, nicht ganz zusammen, indem Herr B. allerdings durch Destillation ein Theeöl erhielt; auch stellte derselbe einige Versuche über die Wirkungen des Thees auf Thiere an, und fand, dafs concentrirte Infusionen oder Decocte, zumal wenn 20 Grammen Blätter verwendet worden waren, nach vorausgegangener Angst und Unruhe, Erbrechen veranlafsten; auf Schaafe wirkte dieses Mittel nicht nachtheilig.

Merkwürdig ist besonders die Entdeckung des Herrn Oudry, welcher nemlich eine organische Salzbase, die er *Thein* nennt, im Thee gefunden haben will. Dieses Thein krystallisirt nach ihm in Prismen, ist in 35-40 Theilen Wasser und in Weingeist löslich, und verbindet sich mit Säuren zu Theesalzen.

Von den Wirkungen des Thees kann hier nicht gesprochen werden, so merkwürdig auch die Erfahrungen sind, welche die Herren Percival, Erdmann, Newnham und mehrere Andere über dieses viel gebrauchte Getränk mitgetheilt haben.

Nach den Mittheilungen eines gelehrten Engländers (*Philosophical Magazine Nov.* 1825. *p.* 398) besteht der gemeine schwarze Thee der Chinesen hauptsächlich aus alten Blättern der *Thea viridis*, gemengt mit Blättern von *Camellia sasangua* oder *Oleifera*, und zuweilen mit Fragmenten der Blätter von *Olea fragrans*. Der feinste Thee, grüner oder schwarzer, scheint von *Thea Bohea* zu kommen, und die Farbe blos von dem Alter der Blätter und der Art ihrer Zubereitung abzuhängen.

Dafs die Saamen der Camellieen reichlich fettes Oel enthalten, beweisen *Thea oleosa* und *Camellia drupifera*, aus deren Steinfrüchten in Cochinchina Oel geprefst zu werden pflegt.

 Zwei

Zwei und dreissigste Familie.

Olacineen.

Wenn von den Olacineen die Rede ist, so wird man zuerst an *Olax zeylanica* denken, einen ostindischen Baum, der die sonderbare Eigenschaft hat, dafs sein Holz die Farbe und den Geruch des Menschenkothes hat, daher auch dieses Holz Stink- oder Dreckholz genannt wird. So widrig auch der Geruch desselben ist, so gebrauchen doch die Zeilaner das Decoct, welches einen unangenehmen salzigen Geschmack hat, als das vornehmste Mittel gegen hitzige Fieber.

Mit dem eben Gesagten contrastirt nun *Ximenia americana*, ein Baum, dessen weifse Blumen einen sehr lieblichen Geruch von sich geben, und den Herr Jacquin, der dies Gewächs in den Wäldern bei Carthagena beobachtete, mit angezündetem Weihrauch vergleicht.

Die Früchte der Olacineen scheinen zum Theil efsbar zu sein, namentlich die gelben säuerlichtsüfsen Steinfrüchte der genannten *Ximenia*, werden von den wilden Einwohnern in Amerika, zumal von den Kindern geliebt. Die Rebhühner fressen die Beeren der *Heirteria coccinea* besonders gern, daher dieser Baum auch Rebhühnerbaum *Bois de perdrix* genannt wird. Aus ähnlichen Gründen mag wohl der Name *Fissilia Psittacorum* entstanden sein.

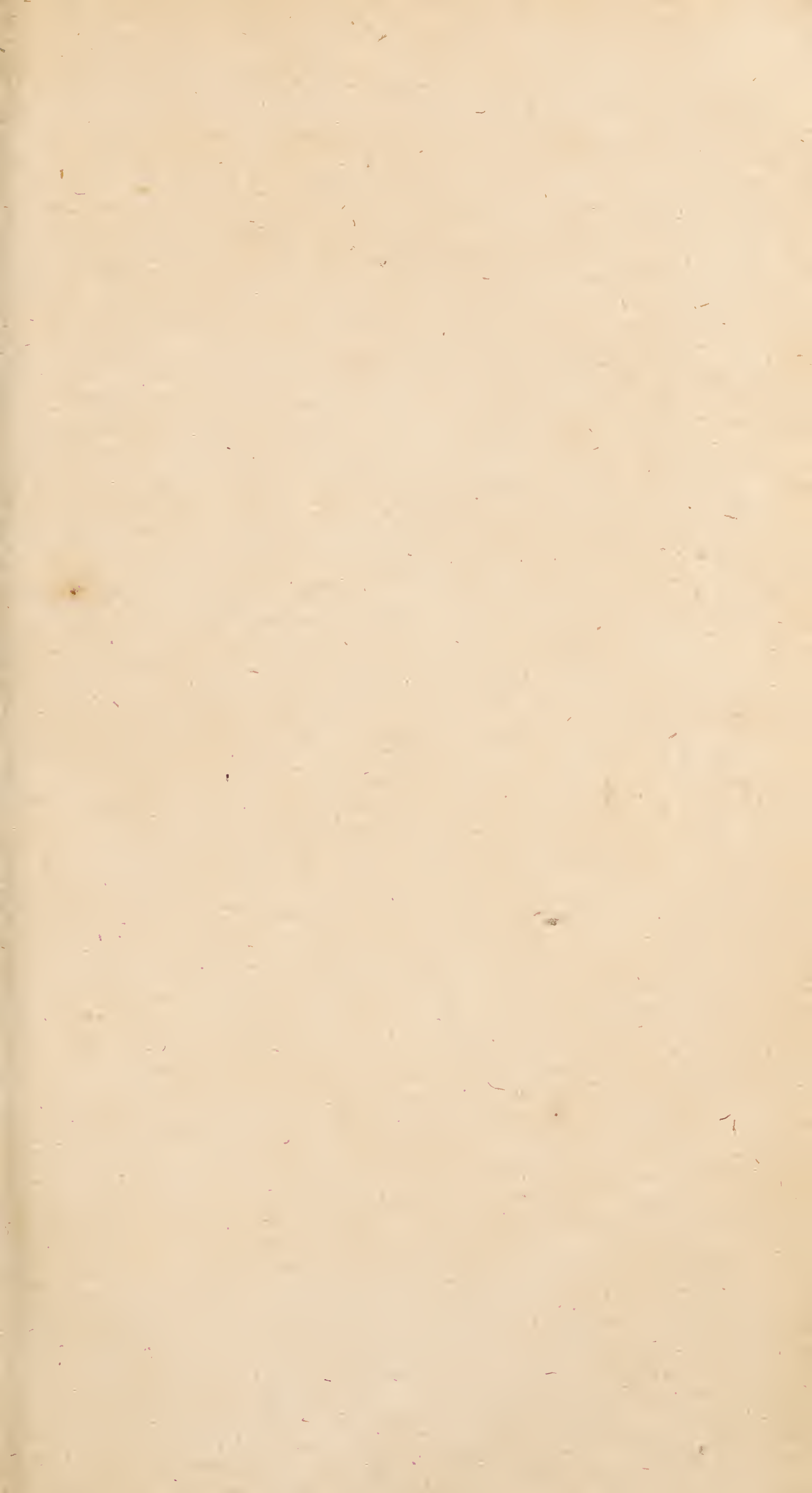
Dafs von *Ximenia inermis* das Gummi *Carannae* der Officinen komme, haben Einige angegeben, doch bedarf diese Sache noch einer genaueren Bestätigung.

Descourtilz rechnet *Ximenia americana* zu den stark purgirenden Mitteln, nach Herrn von Martius aber wird die Frucht dieses Gewächses mit Zucker eingemacht in Brasilien gegessen.

Drei und dreissigste Familie.

Aurantiaceen.

Geht man die zahlreichen Reisebeschreibungen durch, die über das südliche Asien und die Inseln dieses Welttheils geschrieben worden sind, so wird man



des Mittels zwischen den Citronen u.
Orangen halten die süßen Limonien,
die sind von mittelgroß, aber sehr
angenehmen Geschmack, sie gelten [illegible]
mit einem Nabel versehen, die Frucht
von einem angenehmen Geruche [illegible]
Bergamottöl, sie heißen auch Bergamot
oder Limoni Dolci —
Citrus decumana wird unterwegs ge-
zogen u. wohl die [illegible]
unter türkischen Gärten und. Man
heißt sie Maloven oder türki. Citronen
[illegible]. Von der Luft von 3-4 Meilen
[illegible] des Bäumchens brachte zu sollen
[illegible] erreichen die Größe von 1 bis 16 Zoll
[illegible] Durchmesser, u. 6-7 ℔ an Gewicht.
[illegible] Schale ist [illegible]
[illegible] sehr [illegible], [illegible]
[illegible] gilt als Delicatesse.
Limone di Venezia [illegible]
[illegible] Früchte, sehr saftreich u. [illegible]
[illegible] Schalen [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
Sieber Reise nach Creta II. p. 78.

man finden, dafs die Reisenden weit mehr Arten von Pomeranzenfrüchten erwähnen, als in den Schriften der Botaniker aufgezählt und beschrieben sind. Es läfst sich also erwarten, dafs diese schöne Pflanzen-Familie noch manchen Zuwuchs erhalten wird.

So wie diese Familie jetzt von Correa geordnet ist, zeigt sie allerdings viel Uebereinstimmendes in ihren Eigenschaften, aber doch auch wiederum Eigenheiten, die sich nicht leicht mit Decandolle's Theorie vereinigen lassen. Man findet bei den Aurantiaceen sehr reichlich eigene Behälter oder Drüsen, die ein ätherisches Oel einschliefsen, und zumal in den Blättern und den Schalen der Früchte reichlich vorhanden sind. Aufser den Citronen, Pomeranzen, Bergamotten, Lumien, Orangen, Limonen, Limetten u. s. w. findet man diesen Umstand unter andern noch bei *Feronia pellucida*, während dem die Blätter von *Feronia Elephantum* keine solche Oelpunkte zeigen. Aus den Blättern und Früchten von *Limonia aurantifolia* bereitet man ein köstliches Oel; ähnliche Blätter hat *Triphasia trifoliata* u. s. w.

Einen besondern Wohlgeruch der Blumen, der von dem der Blätter und Früchte deutlich verschieden ist, findet man bei vielen Arten dieser Familie. Wer kennt nicht das herrliche und unvergleichliche *Aroma* der blühenden Bigarradie und Bergamotte? Zu bemerken ist noch besonders *Aglaja odorata* mit seinen kleinen gelben stark und angenehm riechenden Blumen; auch die Blumen von *Aegle Marmelos* verdienen in dieser Hinsicht genannt zu werden.

Am merkwürdigsten sind aber die Früchte der Aurantiaceen ihres Wohlgeschmackes, ihrer Mannichfaltigkeit und ihrer schätzbaren Heilkräfte wegen. Man findet hier:

a. Ganz saure Früchte, wie bei *Citrus medica Risso, C. Limonum Risso, Limonia acidissima*, welche aber, was nicht unerinnert bleiben darf, diesen Namen weit weniger verdient, als *Limonia ambigua*, deren Früchte viel saurer sind. Säuerlichtsüfs schmecken die Früchte von *Aegle Marmelos*, von *Citrus Decumana*, mehr rein

sauer

sauer die von *Citrus spinosissima* und *C. fusca, Limonia crenulata* u. s. w.

b. Süfse Früchte, wie *Citrus Limetta Risso, Citrus Aurantium Risso, Citrus japonica,* von welchem niedlichen Bäumchen besonders Thunberg nähere Nachrichten mittheilte, *Citrus nobilis, C. Margarita, Limonia pinnatifolia,* die man mit Unrecht *acidissima* genannt hat.

c. Bittre Früchte, wie die Bigarade oder bittre Pomeranze, *Citrus Bigaradia s. vulgaris Risso, Citrus Madarensis* u. s. w., auch *Aegle sepiaria* hat eine Frucht mit einer unangenehm schmeckenden Pulpe.

Mehrere der in diese Familie gehörige Arten tragen efsbare Früchte, doch findet man nicht überall Angaben von der sauren, süfsen oder bittern Beschaffenheit des Geschmackes. So fand Forster auf der Insel Middelburg im grofsen Ocean eine Pomeranzenfrucht, die ganz köstlich von Geschmack war, und wahrscheinlich von *Limonia minuta* herrührte. Auch *Cookia punctata* hat eine efsbare Frucht u. s. w.

Der besondere Umstand, dafs bei einer und eben derselben Familie, bei einer und eben derselben Gattung, ja bei einer und eben derselben Art, Varietäten von saurem, süfsem und bitterm Geschmacke vorkommen, ist so auffallend, dafs man ihn durchaus nicht stillschweigend übergehen darf, indem er besondern Bezug auf die Lehre von der Uebereinstimmung der Form der Pflanzen mit ihrer Mischung und Heilkräften hat.

Da die meisten der in diese Familie gehörigen Bäume exotische sind, und wir nur unvollständige Nachrichten von ihnen besitzen, so müssen wir sie bei Erörterung dieses Punktes übergehen, empfehlen sie aber um so mehr der Aufmerksamkeit der Reisenden, die Gelegenheit haben, sie in ihrem Vaterlande zu beobachten. Herr Risso hat die uns besser bekannten Citronen und Pomeranzen in mehrere Arten zerspalten und dabei auch auf die saure, oder süfse oder bittre Beschaffenheit der Früchte Rücksicht genommen, allein die Charaktere, die er von ihnen, zumal von ihren Varietäten gibt, sind so schwankend, dafs man wohl sieht, es müsse sehr schwer sein,

Ersten Abdruck der [illegible]
von Cod. medicea
Laurent. unter [illegible] Bd. 2.
p. 313.

sein, scharfe Grenzlinien zwischen ihnen zu ziehen: auch ist es nur zu wahrscheinlich, daſs *Citrus Limetta* und *Limonum* Varietäten von *Citrus medica* und *Citrus Aurantium* von *Citrus vulgaris* ist, der neueren noch viel weiter gehenden Zerspaltung gar nicht zu gedenken.

Geht man auf die ältesten Zeiten zurück, so wird man bald gewahr, daſs diese Früchte erst durch lang dauernde Cultur das wurden, was sie jetzt sind. Zu den Zeiten des Theophrast, ja selbst des Plinius, waren die Citronen noch nicht eſsbar, aber schon Plutarch zählt sie unter die wohlschmeckenden Früchte, eben so wurden die süſsen Pomeranzen viel später bekannt, als die bittern.

Wenn man als Grundsatz annimmt, daſs die Absonderung saurer, süſser oder bittrer Säfte, jeder für sich einen besondern Bau, eine besondere Structur und Lage des Zellengewebes und der Gefäſse erheische, so müssen nicht nur diese Gewächse, im Verlaufe der Zeit, besondere Veränderungen in ihrem innern Baue erlitten haben, vermöge welcher jetzt sie so abweichend sich verhaltende Früchte zu liefern im Stande sind, sondern man müste auch bei der Untersuchung der bittern, sauren oder süſsen Varietäten auffallende Verschiedenheiten in der innern Structur zumal der Fruchthüllen und ihrer Theile zu finden im Stande sein, was aber in der That keineswegs der Fall ist; es ist vielmehr offenbar ein allmähliges Uebergehen der einen Varietät in die andere, von dem bittern bis zum sauren und süſsen Geschmacke nicht zu verkennen, zwischen denen so unendlich viele Mittelstufen sich vorfinden lassen. Dieser Uebergang wird aber deutlich genug, wenn nicht gerade zu bedingt, doch wenigstens erleichtert, durch die weiche und saftige Beschaffenheit der Früchte, denn nur bei solchen wird man dergleichen auffallende und überraschende Verschiedenheiten nachweisen können.

Was die medicinischen Tugenden der Aurantiaceen betrifft, so mögen hier folgende Nachrichten eine Stelle finden:

Nach Whitelaw Ainslie liefern *Aegle Marme-*

melos und *Feronia elaphantum* ein Gummi, das das arabische zu ersetzen im Stande ist.

Fast alle Theile der Aurantiaceen besitzen Heilkräfte, und man benutzt deshalb:

a. Die Wurzel von *Limonia crenulata*, welche gelblich, faserig, von bitterm Geschmacke und gewürzhaftem Geruche ist; sie wirkt diuretisch und diaphoretisch und wird bei Magen- und Colikschmerzen gebraucht. Die Wurzel von *Aegle Marmelos* ist faserig, weifslich, und hat eine röthliche Rinde, von einem starken Geruche und einem anfänglich süfsen, hernach aber etwas bittern Geschmacke. Das wäfsrige Decoct dieser Rinde wird in Malabar gegen Melancholie, Hypochondrie und Herzklopfen gebraucht; noch macht man aus dem Pulver der Rinde mit Honig eine Lattwerge, welche zur Stärkung des Magens und zur Beförderung der Verdauung Morgens früh eingenommen, auch gegen Schwindel und Kopfschmerzen gebraucht wird. Ein *Infusum radicis Limoniae monophyllae* in Wein wird bei schmerzhaften Krämpfen, besonders der Füfse gegeben.

b. Die Blätter. *Limonia acidissima* wird von Rumph *Anisifolium* genannt, Anisblatt, weil die Blätter dieses Baumes einen aromatischen, dem Anis ähnlichen Geruch besitzen. Die Blätter von *Limonia crenulata* werden nach Rheede in Malabar als ein unfehlbares Mittel gegen die Epilepsie gebraucht, was um so merkwürdiger ist, da man auch in Deutschland die Pomeranzenblätter zu demselben Ende mit Glück gebrauchte (*Hannes de puero epileptico, foliis Aurantiorum recentibus servato. Lips.* 1766. *Loaf historia Epilepsiae, foliis Aurantiorum sanatae. Groning.* 1771). Das Decoct der Blätter von *Aegle Marmelos* wird gegen asthmatische Beschwerden gerühmt. Die Blätter von *Aulacia falcata* treiben die monatliche Reinigung.

c. Die Blumen. Es ist bekannt, dafs man aus den Pomeranzenblüthen ein Wasser destillirt, das in den Apotheken unter dem Namen *Aqua Naphae* aufbewahrt wird; ein gleiches geschieht in Ostindien mit den Blumen von *Aegle Marmelos*, welches Wasser als ein herzstärkendes und diaphoretisches Mittel benutzt wird.

d.





d. Die Früchte. Den diätetischen und medicinischen Gebrauch der Citronen, Pomeranzen, Limonen u. s. w. glaube ich hier, als allbekannt, übergehen zu dürfen. Bemerkenswerth ist, dafs von *Citrus fusca* die Früchte und ihre Schalen als ein verdünnendes, gelinde abführendes Mittel benutzt werden.

Herr Apotheker Lebreton zu Angers lieferte eine Analyse der unreifen Pomeranzenfrucht, nach welcher dieselbe ätherisches Oel, Schwefel, Chlorophyll, fette Materie, Gummi, Eiweifsstoff, Citronen und Aepfelsäure, nebst Mineralsalzen enthält, aufserdem aber noch besonders ein eigenes krystallisirbares Princip, das er Hesperidin nennt, nebst einem bittern zusammenziehenden, dem Tannin ähnlichen Stoffe. Herr Hofrath Brandes beschäftigte sich mit derselben Materie und fand gleichfalls jene krystallisirbare Substanz und eine bittere eigenthümliche Materie, die er mit dem Namen Aurantiin oder Pomeranzenbitter belegt, in welchem neben dem ätherischen Oele vorzüglich der Sitz der Wirksamkeit dieser Früchte liegt.

Vier und dreissigste Familie.

Hypericineen.

Mit den Aurantiaceen stimmen die Hypericineen in der Verwachsung der Filamente und den ölhaltigen Zellen der Blätter und anderer Theile überein, unterscheiden sich von ihnen aber wesentlich in vielen andern Punkten, wie in der Bildung der Früchte und der eigenen Beschaffenheit der Säfte. Unter sich aber kommen sie in der That gut überein, und zeigen eine deutliche Verwandschaft in ihren Eigenheiten. Zu berühren wären:

1. Die gummiharzigen Bestandtheile der Hypericineen, die fast in allen Theilen verbreitet, mit einem ätherischen Oele verbunden, die Ursache des eigenen Geruches zu sein scheinen, den man an mehreren Arten wahrnimmt. Bei einigen ist er terpenthinartig, wie bei *Hypericum balearicum, H. orientale* u. s. w., bei *Hypericum hircinum* bemerkt man einen bockartigen stinkenden Geruch, dagegen *Hypericum inodorum* durch dem Mangel riechender Bestandtheile eine Ausnahme macht.

2.

2. Die färbenden Bestandtheile der Hypericineen. Dafs der Saft mehrerer Arten von *Vismia* das sogenannte amerikanische *Gummi Guttae* liefert, wuste man längst, aber durch v. Martius lernte man jüngst noch zwei Arten kennen, die dieselbe Eigenschaft besitzen, nemlich *Vismia micrantha* und *Vismia laccifera.* Die Blumen von *Hypericum cochinchinense* geben eine Goldfarbe. *Hypericum quadrangulare* und wahrscheinlich noch mehrere andere Arten, theilen dem Oele und Weingeiste eine rothe Farbe mit, welche Eigenschaft man längst an dem gemeinen Hartheu oder *Hypericum perforatum* beobachtet hatte.

3. Die Heilkräfte der Hypericineen, die jetzt wenig benutzt werden, dürften sämmtlich von den gummiharzigen und ätherisch-öligen Theilen abzuleiten sein. Bei manchen ist auch ein bittrer Stoff nicht zu verkennen, wie bei *Hypericum orientale* und *H. monogynum,* welches letztere in Amerika als blutreinigendes und magenstärkendes Mittel im Gebrauche ist. Dem *Hypericum montanum* werden anthelmintische Kräfte zugeschrieben. *Androsaemum officinale* wurde nicht nur häufig, zumal in Frankreich, äufserlich angewendet, sondern auch innerlich gebraucht, und war unter dem Namen *Toute Saine* bekannt. Die abführenden Kräfte dieses Mittels kannten schon Dioscorides und Galen. Auch *Vismia sessilifolia* wirkt in einer Gabe von 7-8 Gran des Saftes purgirend. *Hypericum Ascyrum* soll stark auf den Urin wirken, und nach Gray im Hüftweh heilsam sein, wobei nicht zu übersehen ist, dafs schon die alten griechischen Aerzte Hypericum-Arten gegen arthritische Beschwerden rühmten. *Hypericum connatum* ist nach Saint Hilaire eine geruchvolle adstringirende Art, die bei Bräune benutzt wird; ein anderes Johanniskraut dient in Brasilien gegen den Bifs giftiger Schlangen.

Merkwürdig ist, dafs *Hypericum crispum* den Schaafen tödtlich sein soll, aber seltsam bleibt die Nachricht, die Pflanze schade nur den weifsen Schaafen, nicht aber den schwarzen.

Fünf

Über der Hyper.nerforationen in Leichen.
Repert. Bd. 34. Heft 2. p. 217 u. d.;
Magaz. Bd. 32. p. 363.

Royle p. 132: G. gutt in Siam, die beste
[illegible] Malagut. cambogioide [illegible]
[illegible] Garcinia cochinchinensis
[illegible] Xanthochymus ovali-
folius, [illegible] X. pictorius
[illegible] Garcinia zeylanica, Cowa
cornea u. pictoria.

Fünf und dreissigste Familie.

Guttiferen.

Ohne Zweifel sehr richtig erinnert Decandolle, dafs diese Familie mit verschiedenen Abtheilungen der Hypericineen, Meliaceen und Aurantiaceen verwandt sei; eine Ansicht, die durch die Eigenschaften dieser Familie sich deutlich bewährt, und noch deutlicher werden würde, wenn die durchaus exotischen Gewächse der Tropenländer dieser Familie uns genauer bekannt wären.

Eine Betrachtung der einzelnen Theile der Guttiferen, so weit ich die Nachrichten mit meinen beschränkten Hülfsmitteln sammeln konnte, wird dies ziemlich klar bestätigen.

1. Eigene Säfte der Guttiferen. Obgleich man gewöhnlich nur durch Einschnitte in die Rinde, zumal bei starken Bäumen, sich die eigenen Säfte der Gewächse zu verschaffen pflegt, so sieht man doch leicht ein, dafs sie alle Theile des Gewächses mehr oder weniger durchdringen, und ihre Beschaffenheit liefert ohne Zweifel das unzweideutigste *Criterium* von den Wirkungen und den Bestandtheilen einer Pflanze; sie mögen auch hier zeigen, welche unter ihnen wahre Guttiferen sind, und welche vielleicht von dieser Familie abgesondert zu werden verdienten.

Der Name *Guttiferae* rührt von der bekannten gelben Malerfarbe her, die die Apotheken unter dem Namen *Gummi Guttae* aufbewahren, und das auch als drastisches Purgirmittel noch immer benutzt wird.

Das *Gummi Guttae*, von welchem Braconnot eine chemische Analyse lieferte, kommt von *Stalagmites cambogioides Murray*, aber einen gelben Saft liefern, auch *Garcinia Cambogia*, *G. Morella* und andere Arten, besonders *Xanthschymus tinctorius*, welcher Name schon andeutet, dafs die Pflanze einen gelben zum Färben dienenden Saft enthält.

Die Säfte einiger andern Arten dieser Familie weichen aber bedeutend ab; so enthält *Clusia rosea* in allen ihren Theilen einen klebrigen balsamischen

schen sehr zähen Saft, welcher sich nicht mit Wasser vermischen läfst, also harziger Natur ist. Anfangs hat er eine grüne Farbe, wird aber an der Luft schwarz, und dient als Theer oder Pech zum Bestreichen der Fahrzeuge. Auch *Clusia alba* enthält einen ähnlichen harzigen Saft; doch hat er in dieser Pflanze eine weifsliche Farbe und wird Schweis-Gummi genannt, auch gegen Hüftweh äufserlich in Pflastern gebraucht.

Calophyllum Calaba Jacquin enthält nach Martius einen hellgelben Balsam, der an Consistenz und Geruch dem Terpenthinöl ähnlich ist.

Einen wieder ganz verschiedenen Saft hat *Mammea americana*. Nach Rajus ist er weinartig und durchsichtig. Die Amerikaner sammlen ihn in Menge nach gemachten Einschnitten in Flaschen und nennen ihn Momin- oder Toddywein. Man darf von demselben nicht viel auf einmal und nicht wohl über ein kleines Glas voll trinken, weil er sehr stark auf den Urin treibt. Man hält ihn für ein gutes Mittel gegen Steinbeschwerden.

Calophyllum Inophyllum enthält in allen Theilen einen gelblichen Saft, der also sich den wahren Guttiferen nähert, und den man für die ostindische Sorte des *Tacamahaca* der Officinen hält. Diese Substanz sieht, so wie wir sie erhalten, grünlich aus, hat einen lavendelähnlichen Geruch und aromatischen Geschmack, sie besitzt allem Ansehen nach keine purgirende Kräfte, und kommt kaum von dem genannten Baume. Mehr Glauben verdient die Angabe des Loureiro, welcher den Baum *Balsamaria inophyllum* nennt, und bemerkt, der aus demselben fliefsende Saft sei grün und liefere den *Balsamum Mariae*, welcher zur Vereinigung der Wunden gebraucht wird, um Entzündung und Fäulnifs derselben zu verhüten.

Auch von *Calophyllum Tacamahaca* hat man das Takamahak der Apotheken abgeleitet.

Wenn man diese Eigenheiten der Säfte der Calophyllum-Arten erwägt, so mufs es auffallen, dafs *Calophyllum spurium* (*Ponnamaram* des Rheede) ein gelbes Gummi liefert, das Einige *Gutta Gamba* nen-

Kafa. fisch. Mag. Mai 1830. p. 213.
in Clusia.

Calophyll. [illegible] [illegible]
vide Martius [illegible]

Moronobea coccinea Aubl. [illegible]
[illegible], [illegible] Carana [illegible]
[illegible] Mani [illegible]
[illegible] 2. p. 523
[illegible] Carellacea

Üb. Canella alba sieh Batka b. Geiger Febr. 1831. p. 134.

nennen, und das gleich dem Gummi-Gitt heftiges Erbrechen oder Purgiren erregen soll.

Augia sinensis Loureiro, ein Baum, der wohl auch zu den Guttiferen gehört, liefert einen Firnifs, der zugleich als Heilmittel, namentlich gegen Würme und Blutflüsse gebraucht wird.

Fast alle einzelne Organe aus Arten dieser Familie liefern Medikamente, deren die orientalischen und südamerikanischen Völker sich bedienen, und von denen hier einige genannt werden müssen.

1. Die Wurzeln der Guttiferen. *Calophyllum spurium* besitzt eine Wurzel von starkem unangenehmem Geruche und zusammenziehendem Geschmacke; jene von *Mesue ferrea* dagegen hat einen gewürzhaften Geruch und bittern Geschmack.

2. Die Rinde der Guttiferen. Was eben von der Wurzel der *Mesue ferrea* gesagt wurde, gilt auch von der Rinde dieses Baumes. Die Rinde von *Calophyllum Inophyllum* wird von den Indianern gegen Blutharn angewendet, welches auf adstringirende und tonische Kräfte hindeutet. Besonders wichtig ist aber die Rinde von *Canella alba*, die in unsern Apotheken unter dem Namen des weifsen Zimmtes bekannt genug ist, und durch ihren scharfen gewürzhaften Geschmack sich so sehr auszeichnet. Diese Rinde analysirten die Herren Henry, Petroz und Robinet; die beiden letzteren fanden nebst ätherischem Oele, Harz, eigenthümlicher bitterer Materie, Gummi, Stärkmehl u. s. w. hauptsächlich eine eigene zuckrige Materie, die sie mit dem Namen *Canellin* belegten.

Hierher gehört auch die noch nicht lange bekannt gewordene *Para-todo*-Rinde, indem Herr v. Martius vermuthet, sie komme von einer Art *Canella*. Diese Rinde hat einen scharfen, stechenden und brennenden Geschmack, und würde öfters mit Nutzen in atactischen Fiebern mit acuten Hautausschlägen gereicht. Als ein die Verdauungskraft belebendes Mittel und gegen Pollutionen rühmt sie ein Arzt in Bahia. Die Dosis des Pulvers ist $\frac{1}{2}$ bis 1 Scrupel, alle 3 Stunden.

3. Das Holz der Guttiferen verdient ebenfalls beobachtet zu werden; es zeichnet sich bei mehre-

reren Arten durch ungewöhnliche Härte und Dauerhaftigkeit aus, wie bei *Mesue ferrea, Garcinia cornea, G. celebica,* den Arten von *Calophyllum* u. s. w., dagegen *Mammea americana* ein schlaffes schwammiges Holz besitzt, was allein schon auf Verschiedenheit des Baues und der Säfte deutet.

4. Die Blätter der Guttiferen nehmen durchgängig an den Eigenschaften Theil, welche der Rinde und den eigenen Säften zukommen; so sind sie bei *Mesue ferrea* von bitterm Geschmacke und gewürzhaftem Geruche und werden gleich der Wurzel und Rinde als ein diaphoretisches und antiseptisches Mittel gebraucht. Den Geruch und Geschmack, den der weifse Zimmt hat, besitzen auch die Blätter der *Canella alba,* und sie stimmen daher offenbar auch in den Wirkungen, wenn gleich in geringerem Grade, mit der Rinde überein.

5. Die Blumen der Guttiferen sind grofsentheils wohlriechend, wie die von *Mesue ferrea,* die von den Holländern Kastanienrosen genannt werden; die getrockneten Blumenblätter riechen wie *Macis,* sie werden auf den Märkten verkauft und zu den Medicinal-Waaren gerechnet. Auch die Blumen der *Canella alba* riechen sehr angenehm. Jene von *Calophyllum inophyllum* riechen wie Lilien, auch die von *Calophyllum spurium* riechen angenehm u. s. w. In dieser Familie kommen jedoch auch geruchlose Blumen vor, wie die von *Clusia rosea,* von *Cambogia Gutta* u. s. w. Die wohlriechenden Blumenblätter von *C. inophyllum* färben das Wasser blau und dienen bei Ophthalmieen zu Augenwasser.

6. Die Früchte der Guttiferen verdienen die genaueste Berücksichtigung; sie sind entweder trocken, kapselförmig und nähern sich also den Hypericineen, oder sie sind fleischig und kommen so mehr mit den Aurantiaceen oder Meliaceen überein. Das erste ist der Fall bei den Gattungen *Mahurea, Marila, Clusia* u. s. w. Bei dem zuletzt genannten *Genus* findet sich übrigens ein eigenes Verhältnifs, denn während dem die Frucht gleich einer Kapsel in mehrere Fächer mit Klappen sich öffnet, enthält sie doch ein mehr oder weniger weiches Mark, das bei *Clusia*

alba



alba scharlachroth ist und von den Vögeln gefressen wird.

Mesua ferrea hat eine Frucht, die dem äufsern Ansehen nach einer Nufs gleicht, und in Hinsicht der Gröfse, Gestalt und Geschmack mit den Kastanien überein kommt.

Die nun folgenden Früchte sind alle fleischig, sie sind ohne Zweifel den Aurantiaceen verwandt, aber ihre eigenen Säfte erinnern nur zu deutlich an die Hypericineen. So hat *Calophyllum inophyllum* eine kugelige Steinfrucht, die unter dem Namen des gelben Gummiapfel in ihrem Vaterlande bekannt ist, und einen bittern öligen Saamen hat; man prefst denselben aus und gebraucht das erhaltene Oel gegen Krätze und andere Hautkrankheiten. Dasselbe gilt von *Calophyllum spurium.*

Gelbe, dem äufsern Ansehen nach den Pomeranzen ähnliche Früchte haben *Garcinia Mangostana* und *celebica.* Die Rinde ist bitter und adstringirend, sie kann nach Waitz in Java die *Cortex Salicis, Radix Tormentillae* und andere europäische gerbestoffhaltige Mittel ersetzen; sie dient gegen *Prolapsus ani,* bei fauligen Geschwüren, dem kalten Brand, gegen periodische oder veraltete *Angina tonsillaris,* gegen *Gonorrhoea chronica,* gegen blutige Diarrhoen u. s. w. Man braucht sie in Pulver und in Decoct, so wie äufserlich in Fomentationen, Gurgelwassern u. s. w.

Die Pulpe dieser Frucht ist saftig, süfs und wohlschmeckend, wie Weintrauben oder Erdbeeren. Nach Thunberg ist es die leckerhafteste Frucht in ganz Ostindien, auch erinnert derselbe, dafs die Chinesen die Rinde zum Schwarzfärben gebrauchen.

Auch *Garcinia cochinchinensis, Cambogia Gutta, Ochrocarpus madagascarensis, Rheedia americana* haben mehr oder weniger saftige gelbe Früchte, die grofsentheils angenehm schmeckend und efsbar sind, besonders interessant ist aber *Garcinia pedunculata Roxburgh,* über deren Frucht Francis Hamilton einige Nachrichten mittheilte; sie ist in Assam zu Hause und wird nach Bengalen verführt, wo sie ihrer Säure und Wohlgeschmacks wegen beliebt

liebt ist. Man sehe *Brewster Edinburgh Journal of Science Nr. XIII. July* 1827. *p.* 45.

Die sonderbarste Frucht besitzt *Mammea americana*, der äuſsere rindenartige Theil derselben ist ganz auſserordentlich bitter, welche Bitterkeit auch an dem die Saamen zunächst umgebenden Fruchttheil bemerkt wird, während dem die innere Pulpe fest, gelb, angenehm riechend und schmeckend gefunden wird, und auch sehr häufig gegessen wird, ein Verhältniſs, das an jenes bei den Pomeranzen und deren Varietäten erinnert, und gerade darum Zweifel gegen die Vermuthung aufkommen läſst, als ob das *Endocarpium*, *Sarcocarpium* und *Epicarpium*, jedes für sich einen besondern Bestandtheil absondere und enthalte.

Sechs und dreissigste Familie.

Marcgraviaceen.

Diese sehr kleine, ganz aus exotischen Pflanzen bestehende Familie, ist rücksichtlich ihrer Bestandtheile und sonstigen Eigenschaften fast gänzlich unbekannt. Die erste Abtheilung derselben (*Antholoma, Marcgravia*) scheint mit dem Stamm der Clusieen, die einen Theil der Guttiferen ausmachen, nahe verwandt zu sein, so hat z. B. *Marcgravia umbellata* eine fächrige Kapsel mit scharlachrothem Mark, gerade wie dies bei *Clusia alba* der Fall ist.

Sieben und dreissigste Familie.

Hippocrateaceen.

Eine in botanischer Hinsicht noch nicht vollständig, und in Hinsicht der Eigenschaften sehr wenig bekannte kleine Familie, über die sich daher für den vorliegenden Zweck nichts sagen läſst.

Nur allein *Johnia salicioides* ist mit einem Worte zu berühren, die durch kleine, aber denen des Pomeranzenbaumes ähnliche Blumen, und ihre eſsbaren Früchte, wieder an die Aurantiaceen erinnert.

Acht

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] i. d. Mat. med. Bd. 2
u. [illegible] Centralbl. 1843 No 1

Acht und dreissigste Familie.

Erythroxyleen.

Der Name dieser Familie sagt, dafs sie Bäume enthält, deren Holz eine rothe Farbe hat, was jedoch keineswegs auf alle in diese Abtheilung gehörige Holzpflanzen anzuwenden ist.

Mehrere Erythroxyleen haben ein festes hartes Holz, wie einige Guttiferen; auch zeichnen sie sich durch wohlriechende Blumen aus; jene von *Erythroxylum areolatum* riechen wie *Narcissus Jonquilla*, und die wahre Steinfrucht enthält einen rothen Saft. Zum technischen Gebrauche dient das Holz mehrerer Arten, wie das Oelholz oder Damenholz von *Erythroxylum hypericifolium*, das sogenannte *Bois de Rongle* oder *de Ronde* von *E. laurifolium.*

Dies sind die höchst dürftigen Nachrichten, die sich darüber jetzt mittheilen liefsen. Nur allein *Erythroxylum Coca* ist in Hinsicht seiner medicinischen Tugenden etwas näher bekannt. Die Blätter dieses Strauches werden von den Peruanern als ein unentbehrliches Bedürfnifs gekauet. Der Saft dieser Pflanze soll nährend und stärkend wirken und nur bei Leuten, die nicht daran gewöhnt sind, eine gelinde Schläfrigkeit erregen. Der aus den Blättern bereitete Aufgufs dient als Surrogat des chinesischen Thees und soll diaphoretische Kräfte besitzen. Als Heilmittel wird die Coca besonders bei feuchter Engbrüstigkeit, Leberverstopfung, Kolik, Hypochondrie, überhaupt gegen schwache Verdauung mit ausgezeichnetem Nutzen angewendet. Ein Zusatz von Laugensalz oder ungelöschtem Kalk soll die Wirksamkeit erhöhen.

Neun und dreissigste Familie.

Malpighiaceen.

Die Gewächse dieser Familie sind uns gleich so manchen der vorigen nur wenig bekannt, und es lassen sich deshalb nur allgemeine Andeutungen von denselben geben.

Von *Byrsonima crassifolia* wird die Rinde als

als Fiebermittel gebraucht, und mag daher wohl etwas bitter und aromatisch sein.

Die Blätter mehrerer Malpighiaceen sind mit brennenden Haaren besetzt, wie bei *Malpighia fucata, urens, Cnide, setosa, cubensis, angustifolia* und *aquifolia*, eben so bei *Aspicarpa urens*.

Die Blumen sind öfters wohlriechend, wie bei *Bunchosia odorata, Hiraea odorata, Malpighia crassifolia* u. s. w.

Die Früchte sind entweder trocken oder fleischig, und letztere öfters eſsbar, wie von *Byrsonima verbascifolia, Malpighia urens* u. s. w. — *Malpighia punicifolia* und besonders *M. glabra* werden ihrer angenehm säuerlichsüſs schmeckenden Früchte willen cultivirt, und sind unter dem Namen Kirschen von Barbados bekannt.

Die Frucht der *Bunchosia Armeniaca* hat das Ansehen einer Aprikose, aber der Kern wird für giftig gehalten. Sollte hier nicht Blausäure zu vermuthen sein? Schon die Aehnlichkeit dieser Früchte mit Kirschen und Aprikosen könnte darauf leiten.

Niata pentapetala zeichnet sich durch ihre auſserordentlich bittre Frucht aus.

Vierzigste Familie.

Acerineen.

Daſs in den Ahorn-Arten durchgängig ein süſser zuckerartiger Saft enthalten ist, erinnerte bereits Decandolle und viele andere Schriftsteller; auch in einer, noch nicht sehr lange bekannten Species, in *Acer nigrum Michaux*, fand sich diese süſse Materie wieder.

Eine besondere Beachtung verdient aber auch noch ein eigener etwas scharfer Milchsaft, der keineswegs in allen Arten vorkommt, und z. B. in den Blattstielen von *Acer campestre* bemerkt wurde.

Acer rubrum L. ist noch darum merkwürdig, daſs er einen blauen Färbestoff enthält, dessen sich die Amerikaner bedienen, um Zeugen eine dunkelblaue Farbe zu geben. Auch zur Dinte werden die Thei-

Ryssa cath[illegible]folia [illegible]

— M[illegible] Mag. 31 p. [illegible]

fin sèc supra Alcornoque.

[illegible] von Kalbrunner
Centralbl. 33. 2. No. 30.

Theile dieses Ahorns benutzt, was wohl die Gegenwart eines adstringirenden Stoffes andeutet.

Die ältern Aerzte setzten die Rinde des gemeinen Feld-Ahorns in Hinsicht der Wirkung der Ulmen-Rinde gleich.

Ein und vierzigste Familie.

Hippocastaneen.

Diese sehr kleine Abtheilung enthält blos die zwei an Arten nicht reiche Gattungen *Aesculus* und *Pavia,* die allerdings in Hinsicht der Structur die genaueste Verwandschaft zeigen.

Wenige Pflanzen sind so fleifsig in allen ihren Theilen und von so vielen Chemikern untersucht worden, als *Aesculus Hippocastanum.* Es beschäftigten sich damit die Herren Hermbstädt, Vauquelin, John, Vogelgesang, Pelletier und Caventou, Ollenroth, Dumenil u. s. w. Man analysirte die die Blattknospen umgebenden Schuppen, die freien Blattknospen selbst, die ganz jungen und die vollkommen ausgebildeten älteren Blätter, die Blumenblätter, die Staubfäden, den in der Entwickelung begriffenen und befeuchteten Staubweg mit seinen Theilen, ferner die Scheidewände der Fruchttheile, ihre äufsere grüne Rinde, die Schale des Saamens und diesen selbst, so wie insbesondre die Rinde des Stammes und der Aeste.

Zu den bemerkenswerthesten Stoffen, die man in diesen Theilen fand, gehören ein grünliches fettes Oel, röthlich braune harzige Materie, rothen Farbestoff, eisengrünenden, den Brechweinstein nicht fällenden Gerbestoff, Gummi, etwas freie Säure u. s. w. Die reifen Saamen bestehen hauptsächlich aus Satzmehl, dem aber ein bitterer widerlicher Stoff beigemischt ist.

Aufserdem will aber Herr Canzoneri ein Alkaloid, das er *Aesculin* nennt, in dieser Pflanze angetroffen haben; es ist nach seiner Angabe eine fahle gelblichrothe Substanz, von anfangs süfslichem, dann stechendem Geschmacke, die in Alkohol und Aether auflöslich ist, und in zarten amianthartigen Nadeln krystallisirt. Man hat indessen die Richtigkeit der Anga-

gaben des Herrn Canzoneri in Zweifel gezogen, und namentlich ist nach Chereau jenes Aesculin nichts anderes, als unreiner Gyps.

Herr Blobel aus Ravitsch erhielt aus der Rofskastanienrinde schuppenartige gelbliche Krystalle von sehr scharfem bittrem Geschmacke, von denen er glaubt, dafs sie das theure *Cinchonin* vertreten könnten, und auch Canzoneri behauptete, sein Aesculin verhalte sich dem *Chinin* gleich. Indessen bedarf doch selbst die Entdeckung des Herrn Blobel noch näherer Bestätigung, da Hofrath Buchner nichts einer solchen Materie ähnliches in der genannten Rinde gefunden zu haben versichert.

Alle die oben genannten Chemiker sagen nichts von einem blauen Farbestoff in dem *Aesculus Hippocastanum*, den doch schon vor geraumer Zeit Kramer darinnen fand, welcher Umstand an eine ähnliche Erscheinung in dem rothen Ahorn erinnert. Die Existenz eines solchen Stoffes ist um so mehr annehmbar, da, wie bekannt, die Auflösung des rothbraunen Extractes der Rofskastanienrinde ins Blaue spielt.

Der amerikanische Arzt Drake rechnet *Aesculus flava*, *Pavia* und *chinensis* zu den Giftpflanzen. Welche Theile dieser Bäume schädliche Eigenschaften haben, und wie sie wirken, darüber konnte ich bis jetzt nichts Näheres erfahren.

Zwei und vierzigste Familie.

Rhizobaleen.

Wiederum eine sehr kleine Familie, die bis jetzt nur sechs Arten einer einzigen Gattung zählt; es sind Bäume des wärmeren Amerika, deren Eigenschaften noch nicht gehörig untersucht sind.

Die Früchte von *Caryocar butyrosum* werden nach v. Martius in Brasilien gegessen; ihre Saamen sind reich an fettem butterartigem Oele. *Caryocar nuciferum* trägt Früchte, die so grofs werden, als ein Menschenkopf, sie enthalten efsbare Kerne, die wie Mandeln schmecken; auch *Caryocar glabrum* hat eine efsbare Kern, und *Caryocar*

amyg-

Ptaeroxylon utile Ecklon Zeyh. or Mahagoni

amygdaliferum hat, wie schon der Name sagt, den Mandeln ähnliche Saamen.

Drei und vierzigste Familie.

Sapindaceen.

Die Sapindaceen bilden eine grofse Familie, die aus exotischen Bäumen und Sträuchern besteht, welche letztere, so wie mehrere krautartige Pflanzen dieser Abtheilung, öfters ein windendes Wachsthum haben. Noch lange kennen wir sie nicht genau, und chemische Untersuchungen sind nur sehr wenige mit ihnen angestellt worden, was um so mehr zu bedauern ist, da hier mehrere Verhältnisse vorkommen, die bisher zu den Anomalien gezählt wurden.

Zuvörderst müssen wir des harten Holzes erwähnen, das bei mehreren Sapindaceen vorkommt, und sie in diesem Punkte einigen Guttiferen nähert; ich erinnere an das Eisenholz von *Stadmannia Sideroxylon*, an *Eystathes silvestris* und *Raearia silvatica;* das Holz von *Melicocca diversifolia* ist unter dem Namen *Bois de Gaulette* bekannt, und das sogenannte Reinettenholz kommt von *Dodonaea salicifolia.*

Die Blätter mehrerer Sapindaceen zeichnen sich durch einen starken aromatischen, bald angenehmen, bald widerlichen Geruch aus; es sind hier zu nennen: *Schmidelia Cominia*, *Dodonaea salicifolia.* Aus den Blättern des *Sapindus trifoliatus* bereitet man ein Decoct, das gegen Kolik und anderen Krankheiten verordnet wird.

Allophylus ternatus dient nach Loureiro äufserlich bei Quetschungen und andern Umständen.

Die Ranken von *Paullinia fibulata* liefern jenes Gewebe, das die Franzosen *Patte de chaune souris* nennen.

Besonders merkwürdig sind die Früchte der Sapindaceen, von denen einige so reichlich einen seifenartigen Bestandtheil besitzen, dafs sie selbst zum Reinigen der Leinwand benutzt werden können, aber den Zeugen schädlich sind, indem sie dieselbe, vermöge eines ätzenden scharfen Stoffes, der mit jenem seifenartigen verbunden ist, bald verdirbt. *Sapindus*

dus Saponaria, S. Rarak und *Sapindus trifoliatus* haben dergleichen Früchte, wovon die der ersten zugleich auch gegen den weifsen Flufs und andere Cachexien als Arzneimittel dient.

Mehrere Früchte der Sapindaceen sind efsbar, wie die von *Schmidelia serrata*, von *Euphoria Litchi*, von *Euphoria longana*, deren Pulpe zur Speise dient, eben so die Arten von *Melicocca.* Von *Paullinia subrotunda* und von *Blighia sapida* kann die Saamendecke (*Arillus*) gegessen werden; von den Arten der Gattung *Cupania* ifst man den Kern.

In Java wird die Frucht des *Rambutan* von *Euphoria Nephelium*, die in grofsen Trauben wächst, sehr allgemein gegessen. Man saugt den säuerlich-süfsen Saft aus, der den Durst löscht.

Fleischige, aber herbe adstringirende Beeren, hat *Euphoria informis*; jene von *Dodonaea angustifolia* kennt man am Kap unter dem Namen der Sand-Olive; getrocknet und gekocht geben sie ein Purgirmittel ab, das zugleich fieberwidrig sein soll.

Die Früchte von *Sapindus marginatus* schwitzen einen terpenthinartigen Saft aus, was an die Verwandschaft der Sapindaceen mit den Terebinthaceen erinnert, deren einige auch im Habitus sich diesen nähern, wie denn *Paullinia asiatica L.* unter dem Namen *Toddalia aculeata* jetzt eine Stelle bei den Terebinthaceen erhielt.

Paullinia sorbilis Martius liefert jene dunkelrothe weifs marmorirte Materie, die Virey unter dem Namen *Guarana* beschrieb, sie wird aus den schwarzen haselnufsgrofsen Saamen bereitet, welche die Indianer zwischen erwärmten Steinen quetschen, zusammenreiben, ballen und in beliebige Formen modeln, und dann im Schatten oder im Rauche trocknen, in welcher Gestalt es einen Gegenstand des Handels ausmacht. Man hält dieses Mittel für ein *Stomachicum, Antifebrile* und *Aphrodisiacum.* Martius fand darin etwas Harz, Extractivstoff, Tannin, Schleim, Amylum und einen eigenthümlichen in Nadeln krystallisirbaren, dem Asparagin und Parilhin verwandten Stoff (*Guaranin*), welchem letzteren die Wirkung

auf

ob. sp. Sapindus maduriensis Perrottet

Herr Trommsdorff erhielt im Guarana Guaranin (Thein [?]) gerbenden Extractivstoff, grünes fettes Öhl, [illegible], Gummi, Satzmehl u. holzigen Theilen.

dessen Journal Bd. 23. H. 1 p. 41 [?]

Histoire naturelle médicale du suc concret, venant du Brésil sous le nom de Guarana par J. J. Virey
Journal de Pharm. Aout 1840 p. 514.

Nouvel examen chimique du Guarana, de l'existence de la Caféine dans ce produit, par MM. Berthemot et Dechastelus
Ibid p. 518. Pharm. Centralblatt 1840. p. 861.

Guaranin etc vide Herberger IV. 40 u. 46.

Waterton Experiments with the Wourali - poison London 1839-8.

auf das gastrische Nervensystem zuzuschreiben sein dürfte.

Von besonderem Interesse sind endlich noch die giftigen Eigenschaften einiger Arten der Paullinien. *Paullinia Cururu* soll nach Virey das berüchtigte Worara-Gift liefern, womit die wilden Bewohner in Gujana ihre Pfeile vergiften, woran die damit getroffenen Thiere unter Convulsionen sterben. Die eben genannte Pflanze, so wie *Seriana triternata* und *S. lethalis*, betäuben die Fische, und werden daher zum Fangen derselben benutzt: auch könnte dazu, nach den Versuchen, die Martius anstellte, eben so gut das *Guaranin* gebraucht werden.

Der giftige Honig, den die Lecheguana-Wespen in Brasilien bereiten, soll seine schädlichen Eigenschaften von *Paullinia australis Saint Hilaire* erhalten.

Für die giftigste aller Paullinien wird die *Timbo, Paullinia pinnata L.* gehalten, und namentlich sollen in der Wurzel die schädlich wirkenden Stoffe enthalten sein. Nach Martius pflegt man in Brasilien einen Absud der gequetschten Wurzel und Früchte in aufgedämmte Bäche zu gieſsen, um die Fische damit zu betäuben, welche dann mit den Händen gefangen werden können. Die Neger wissen daraus ein Gift zu bereiten, das sich durch den Geschmack nicht verräth, und sie sollen es nicht selten anwenden, ihre gehaſsten Herren aus dem Wege zu räumen. Piso rühmt die Blätter und den ausgepreſsten Saft als *Vulnerarium.*

Hier hätten wir also in einer und eben derselben Familie Pflanzen mit eſsbaren, adstringirenden, scharfen, purgirenden und narkotischen Früchten, die abermals die oben geäuſserte Ansicht bestätigen, daſs die weiche saftige Textur vegetabilischer Organe die Ausbildung ganz verschiedener Stoffe begünstigt, was vorzüglich bei den Gewächsen wärmerer Gegenden häufiger vorkommt.

Vier und vierzigste Familie.

Meliaceen.

Die Meliaceen machen eine sehr interessante Familie-

milie aus, die für den Botaniker, Arzt und Chemiker noch weit wichtiger werden würde, wenn die dahin gehörigen Gewächse nicht fast alle zu entfernt von Europa wohnten, und deshalb so vielen Gelehrten unzugänglich sind.

Das Holz mehrerer Meliaceen wird des technischen Gebrauches wegen sehr geschätzt, wie z. B. das allbekannte Mahagoni-Holz von *Swietenia Mahagoni;* ein ähnliches nicht minder schönes liefert *Cedrela Taona,* auch *Swietenia Chickrassa Roxburgh* besitzt ein besonders geschätztes Holz, und jenes von *Swietenia chloroxylon* ist unter dem Namen des westindischen Atlasholzes bekannt.

Mehrere Meliaceen zeichnen sich in verschiedenen ihrer Theile durch einen eigenen starken, grofsentheils unangenehmen und widerlichen, selbst stinkenden Geruch aus, doch fehlt es nicht an solchen, die angenehm aromatisch duftende Stoffe besitzen, und wohl die Gegenwart eines ätherischen Oeles bezeugen.

Die Blätter der *Cedrela odorata* hauchen einen höchst widerlichen Gestank aus, dasselbe ist der Fall bei *Melia Azedirach* und wohl noch bei mehreren; auch *Trichilia alliacea* und *T. trifolia* gehören hierher, wobei noch merkwürdig ist, dafs die Blätter der *Flindersia australis* eben solche ölartige Zellen besitzen, wie die Pomeranzenblätter. Aus *Cedrela Rosmarinus Loureiro* bereitet man durch Destillation der wohlriechenden Blätter ein lavendelartiges ätherisches Oel.

Auch *Trichilia moschata* darf nicht ungenannt bleiben.

Aufser dem ätherischen Oele enthalten die Meliaceen mehr oder weniger reichlich eine harzige Materie, die den Balsamen nahe steht, wie z. B. *Huminia balsamifera* durch Einschnitte der dicken Rinde einen rothen Balsam ausschwitzt; *Cedrela odorata* und *Melia sempervireus* liefern ebenfalls eine harzige Substanz; dagegen nach Ainslie *Melia Azadarichta* ein Gummi liefern soll, das das *G. arabicum* ersetzen könne.

Ein fettes Oel findet sich nicht selten in ziemlicher Menge in den Früchten der Meliaceen; es gehört

Khaya [illegible] Senegal. [illegible] febrifug cort.

Swietenia Senegalensis Descourt.
fol. adstring. Cort. d[illegible]

Cedrela angustifol. Allium olet

Guarea Aubletii. Succum corticis Emet.
vehemens.

G. trichilioides Cort. emeticus.

Carapa obovata Cort. radic. ad fluor. alb.

Xylocarpum Granatum amar. stomach.
[illegible] pericarpium.

Hartighea Forsteri et mollissima
Allium olent.

Sandoricum et Lansium fructibus
dulci.

Ol. Carap. guyan. [illegible] Anthelmint.
Richter Supplem. p. 35

[illegible]

Carapa toulouceuna. Centralbl.
1834. 2. p. 762 [illegible]
Journ. de Pharm. XII. 259.
Pharm. Centralbl. 1844. p. 319.

Histoire naturelle et botanique du Lilas des Antilles, Melia sempervirens avec l'analyse chimique de ses fruits par J. B. Ricord-Madianna.
Journ. de Pharm. Sept. 1833. p. 500.
Annalen der Pharm. 10. p. 352.

Bois de Carapa. ein neues [illegible] für die Ebenisterie sehr [illegible] geschätztes Holz, das der Cailcedra sehr ähnlich [illegible] von dem Baume [illegible] der Meliaceen [illegible] stammt. [illegible] Carapa procera und Trichilia procera Foster genannt [illegible] [illegible] [illegible] Mr. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] des Holzes [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Meubles [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

Virey Journal de Pharm. Avril 1839
p. 22

hört hierher das *Carapa*-Oel, welches von gelblicher Farbe und mehr oder weniger flüssiger Beschaffenheit ist, je nach dem Verhältnisse des Elains und Stearins. Es hat einen schwachen nicht unangenehmen Geruch und sehr bittern Geschmack, und wird von den Saamen der *Carapa gujanensis* gewonnen. Boullay sucht die Bitterkeit dieses Oels, das in Gujana zur Strafsenbeleuchtung benutzt wird, in einem eigenthümlichen alkalischen Princip, das auch von Petroz und Robinet in der Rinde des Baumes gefunden wurde.

Andere verstehen unter dem Namen *Caraba*-Oel jenes, welches aus den Saamen der *Swietenia Mahagonia* bereitet wird.

Aus den Früchten von *Melia Azedirachta* prefst man in mehreren ostindischen Provinzen ein Oel, das nicht nur einen Gegenstand des Handels zum technischen Gebrauche ausmacht, sondern auch als Arzneimittel angewendet wird, indem man bei Gliederschmerzen warme Einreibungen zu machen anräth.

Zum Arzneigebrauche dienen übrigens mehrere Arten dieser Familie, wie nachstehende kurze Nachrichten zeigen:

1. *Cedrela febrifuga Blume (C. Toona Roxburgh).* Nach Roxburgh, Blume und Waitz wird die Rinde dieses Baumes in Ostindien, zumal in Java, häufig als ein sehr wirksames Heilmittel gegen Fieber angewendet; sie schmeckt sehr stark adstringirend und nur wenig bitter. Waitz nennt sie eine göttliche Rinde und rühmt sie, so wie Blume und Horsfield, besonders gegen chronische Ruhren. Herr Prof. Nees von Esenbeck fand bei der chemischen Untersuchung darin einen eigenthümlichen harzigen Gerbestoff, gummigen oder gewöhnlichen braunen Gerbestoff, gummigen geschmacklosen braunen Extractivstoff und etwas Inulin.

Auch ein Extract aus dem Holze wird als Fiebermittel gebraucht.

2. *Carapa gujanensis Aublet (Personia guareoides Willdenow).* Die Rinde dieses Baumes ist von bitter adstringirendem Geschmacke, und soll nach Robiquet Chinasäure und Cinchonin enthalten; und in-

intermittirende Fieber geheilt haben, gegen die man selbst die China vergebens gebraucht hatte.

Dafs diese Rinde ein Alkaloid enthalte, wurde oben schon angemerkt. Dieses ist äufserst bitter, mattweifs, schwer im Wasser löslich, löslich in Alkohol und unlöslich in Schwefeläther. Sonst fanden die Herren Petroz und Robinet noch in dieser Rinde unlösliche rothe Materie (Chinaroth), rothe lösliche Materie und chinasauren (?) Kalk.

3. *Swietenia febrifuga Roxburgh* (*Swietenia Soymida Duncan*). Die sonst unter dem Namen *Cortex Soymidae* gebräuchliche Rinde, die einen hervorstechend bittern und zusammenziehenden Geschmack hat, wird von Breton als ein kräftiges Surrogat in China, sowohl in intermittirenden als remittirenden Fiebern, gegen den heifsen und kalten Brand u. s. w. gerühmt; auch soll das Extract dieser Rinde grofse Aehnlichkeit mit dem Kino-Gummi haben, und in Durchfällen so wie in andern von Schlaffheit abhängenden Uebeln von grofsem Nutzen sein.

4. *Swietenia Mahagoni L.* Auch von diesem Baume wird die Rinde benutzt; sie ist sehr bitter und zusammenziehend, und man gebrauchte sie mit Erfolg gegen intermittirende Fieber statt der China.

5. *Picrodendron Calunga Martius;* ein brasilianischer Baum, der seiner aufserordentlichen Bitterkeit wegen, die besonders in der Wurzel ihren Sitz hat, merkwürdig ist und ohne Zweifel als Arzneimittel benutzt werden kann.

6. *Melia Azadirachta L.* Auch dieser Baum hat eine sehr bittre dunkel purpurrothe Rinde. Mit den Blättern desselben heilte Dr. Skipton hartnäckige Fälle von Hysterie; gegen Würmer rühmte sie vor Jahrhunderten schon Garcias. Auch äufserlich wendete man sie in verschiedenen Zuständen an.

Piddington stellte aus dieser Pflanze ein organisches Alkali dar, das, wie er glaubt, mit Schwefelsäure verbunden, das schwefelsaure Chinin ersetzen könne.

7. *Melia Azedirach L.* Die Wurzel wird in Malabar als Purgirmittel gebraucht. Dem Decoct der Blätter schreibt man antiseptische Kräfte zu und benutz-

Carapa guyanensis.
Brandes. Led. 34. p. 146.

Cortex Juribali Chinae loco. ist Trichilia moschata. Annal. der Pharm. VII. p. 346.

nutzte es in bösartigen Fiebern. Die Früchte sollen giftartig wirken, was aber Einige läugnen.

8. *Guarea trichilioides Cavanilles.* Die Rinde wirkt abführend und Brechen erregend, auch soll sie innerlich gebraucht Abortus veranlassen.

9. *Trichilia emetica Vahl.* Die Blumen dieses Baums gleichen denen der Citrone. In Aegypten werden die Früchte nach Forskal zum Verkaufe herumgetragen, man mischt sie mit wohlriechenden Dingen, und die Weiber der Araber gebrauchen sie dann zum Waschen des Kopfes. In einem arabischen Buche wird dieser Frucht eine Brechen erregende Eigenschaft zugeschrieben und *Diuzelkar* genannt. Die reifen Saamen mischt man mit Sesamöl zu einer Salbe gegen die Krätze.

10. *Trichilia cathartica Martius.* Ein kleiner Baum, der in Brasilien *Marinheiro* genannt wird. Die Wurzel-Rinde ist besonders im frischen Zustande von grofser Bitterkeit und wird im Decocte innerlich oder in Klystiren bei Tertianfiebern, Wassersuchten und andern Krankheiten des Lymphsystems angewendet.

11. *Trichilia glabra L.* Ein in Westindien in den Wäldern auf Bergen wachsender Baum, der einen höchst unangenehmen Geruch um sich verbreitet. Die Rinde besitzt gleich der vorigen Art purgirende Kräfte.

12. *Trichilia trifoliata L.* Die Negerinnen in Westindien bedienen sich des Decoctes der Rinde, um Abortus zu bewirken.

Die vorherrschenden Bestandtheile dieser Familie scheinen theils ätherisch-ölige und harzige, theils bittre und adstringirende zu sein, welche letztere Eigenschaften theils in dem Extractivstoffe, theils in einem Alkaloid liegen. Je nach dem Vorherrschen einer oder der andern Reihe dieser Bestandtheile wird man bald aromatische, balsamische oder bittre adstringirende Mittel vorfinden. Auffallend mufs es sein, in einer und eben derselben Familie bittre, adstringirende, purgirende und Brechen erregende Rinden anzutreffen, allein man erinnre sich, dafs der Extractivstoff alle diese Eigenschaften in sich vereinigt, und daher von Modificationen desselben alle diese verschie-

schiedenartige Wirkungsarten abhängen können. Bei mehreren Familien wird sich späterhin Gelegenheit zeigen, diese Sache noch näher zu erörtern.

Fünf und vierzigste Familie.

Ampelideen.

Die Familie der Ampelideen, so wie sie von Humboldt und Bonpland geordnet wurde, bildet eine schöne Gruppe von rebenartigen rankenden Gewächsen, von denen wir freilich noch viele nicht genau kennen, und von deren Bestandtheilen und Heilkräften sich daher nur sehr unvollständige Notizen geben lassen.

Man findet in den Ampelideen:

1. Zuckerartige Bestandtheile. Der süfse und liebliche Geschmack vieler Traubensorten und der Rosinen des Handels bedarf keiner Beschreibung, auch die Bereitungsart des Traubenszuckers ist keine neue Sache mehr. Von der Gegenwart und dem relativen Verhältnisse des süfsen Antheils in den Trauben hängt wohl die Güte des Weins und der Weingeistgehalt desselben ab; ein Gegenstand, der in neueren Zeiten mancherlei Versuche veranlafste, deren Erörterung aber nicht hierher gehört.

Aufser den Weintrauben sind aber noch mehrere Früchte der Ampelideen efsbar, wie *Cissus uvifer Afzelius*, deren weinige und schmackhafte Früchte in Guinea gegessen werden. Auch die schwarzen Beeren der *Ampelopsis Patrya* sind efsbar, eben so die von *Cissus arborea*, die überdem nach Forskal's Bericht als Arzneimittel im Orient im gröfsten Ansehen stehen.

2. Fettes Oel. Es hat seinen Sitz in den Saamen der Ampelideen, wie eben in den Kernen der *Vitis vinifera*. Auf die Gewinnung und Benutzung des Traubenkernöls haben in Frankreich Fontenelle, in Deutschland Schübler, Schweinsberg und Andere aufmerksam gemacht. Aus den Versuchen, die man in Tübingen deshalb anstellte, erhellt, dafs die Traubensaamen im Würtembergischen bei weitem nicht so viel Oel enthalten, als im südlichen Frankreich, was nun entweder dem Einflusse des verschiede-

Examen analytique des vins de vigne
par M. Regimbeau.
Journal de Pharm. Janv. 1832. p. 36
Pharm. Centralbl. 1832. 1". p. 143.

[illegible] d. verschied. [illegible]
[illegible] am Mainz
[illegible] Notiz. [illegible]
Repertor. bei [illegible] d. [illegible]

vid. Hundeshagen pag. 352.

Nr 4 Tokai-[illegible].
[illegible] Blatt 1839
p. 45.

Der erste Weinberg am Rhein bei Thusis
an der Nolla 2510' über dem Meere.
Schweizer. Zeitschr. für Natur- u. Heilkunde
von v. Pommer Bd. 3 Heft 1. p. 114.

Die Rebe fand der Marquis [illegible] in ganz
Grusien wild im Überfluss. [illegible]
[illegible] derselbe in Kachetien, in Schirwan
und in Derbent.
Berghaus Annalen der Erd- Völker
u. Staatenkunde. Januar 1838. p. 380.

ll. Senicum Martini p. 399.

denen Klima's zuzuschreiben ist, oder von der Auswahl der Trauben-Varietäten abhängt.

3. Freie Säure. Sie scheint sehr reichlich und fast in allen Theilen der Ampelideen verbreitet zu sein, so sind die Beeren und die Wurzeln von *Cissus setosa* aufserordentlich sauer; *Cissus acida* heifst in seinem Vaterlande hitziges Fieberblatt, weil der Saft der Blätter den Kranken in hitzigen Fiebern zum Getränke gemischt wird, und man alle Hoffnung zur Genesung aufgibt, wenn dieses Mittel seine Hülfe versagt. Dafs in dem Weinstocke sich freie Säure finde, ist allbekannt; schon das sogenannte Thränenwasser, das im Frühjahre nach dem Beschneiden der Reben ausfliefst, enthält dieselbe, und mehr noch die Früchte zumal im unreifen Zustande, so wie diese sich auch bei manchen Trauben-Varietäten besonders reichlich ausbildet, wie z. B. bei dem sogenannten *Verjus* der Franzosen, die ich in meiner Uebersicht der rheinischen Traubensorten (*Linnaea Bd.* 3. *p.* 142) *Vitis omphacina* genannt habe.

Den sauren Saft unreifer Trauben hat der berühmte Arzt Ludwig Frank gegen Epilepsie nützlich gefunden, und Professor Geiger in Heidelberg lieferte eine chemische Analyse desselben, die in mehreren Punkten von der, die Herr Proust mittheilte, sich unterscheidet. Proust fand Weinstein, viele Citronensäure, etwas weniges Aepfelsäure u. s. w. Geiger dagegen Weinsäure, Aepfelsäure, Weinstein u. s. w., aber durchaus keine Citronensäure.

4. Scharfe Bestandtheile. Sie sind besonders häufig in der Gattung *Cissus* anzutreffen, unter denen zuerst *Cissus caustica* genannt werden mufs. *Cissus quadrangularis* hat einen anfangs säuerlichen, hinterher aber scharfen und brennenden Geschmack; demungeachtet liefert diese Pflanze, wenn sie gekocht ist, den Indiern eine gesunde Speise, woraus man nicht ohne Grund schliefsen kann, dafs jene Schärfe eine flüchtige sein müsse. Die Beeren von *Leea sambucina* enthalten einen violetten oder bläulichen klebrigen Saft, der im Munde ein lästiges und anhaltendes Brennen veranlafst. Das Decoct der Wurzel von dieser Pflanze wird bei Magendrücken, Kolik und Leibschneiden gebraucht. Die Abkochung des

des Holzes (*Bois de Source*) dient zur Tisane für Kranke; bei Schwindel und Nervenschwäche macht man Ueberschläge von den zerstofsenen und gerösteten Blättern auf den Kopf. Die Dämpfe des Decocts leitet man an die mit Gicht behafteten Theile, und der aus den Blättern geprefste Saft dient als Magenmittel.

5. Adstringirende Bestandtheile. Auch sie finden sich in der Weinrebe, zumal in den Blättern, die Dr. Fenaglio in Turin gegen Mutterblutflüsse rühmte, und dazu die Blätter der schwarzen Muskattraube am zweckmäfsigsten fand; ja Dr. Porta behauptete kürzlich, dafs diese Blätter eine specifische Wirkung auf den Uterus hätten, und insbesondere bei activen Meteorahagien nützlich seien.

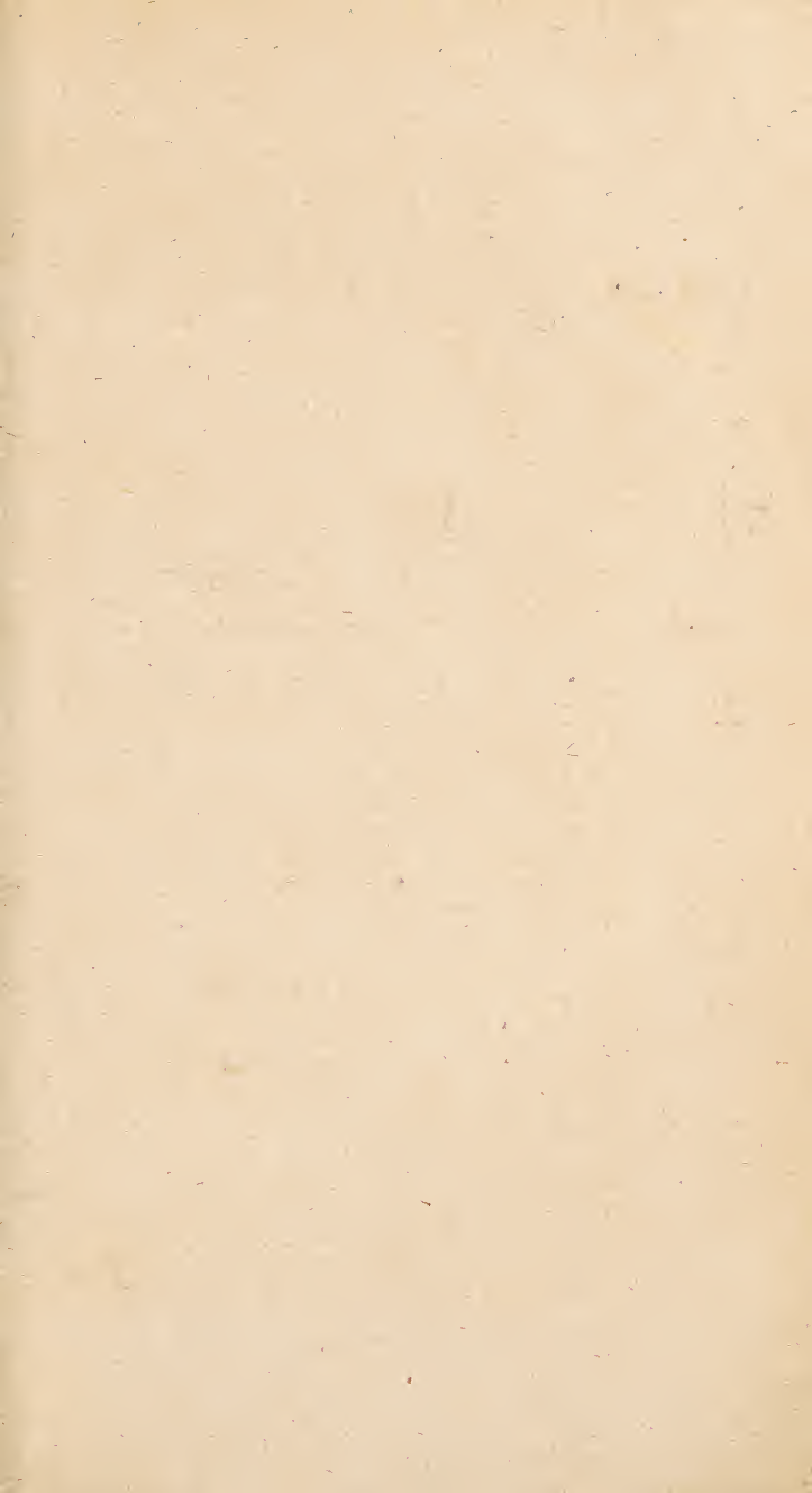
Adstringirende Bestandtheile sind es vielleicht, die sich in der Wurzel von *Cissus salutaris* so heilsam gegen die Wassersucht zeigen.

Die Wurzel der *Botrya africana* hat auflösende und diuretische Kräfte; sie wird zumal bei *Pleuritis* benutzt.

Den Saft der Beeren von *Vitis Labrusea* hat man bei Diarrhoen nützlich gefunden, wo aber der gute Erfolg auch der Säure dieser Beeren zugeschrieben werden konnte.

Bisher schrieb man die verschiedene Färbung der Blätter im Herbste eigenthümlichen Verhältnissen des Gerbestoffs zu; allein neuere Untersuchungen zeigten, dafs dieses Phänomen eher in besonderen Modificationen des Chlorophyll's liege, über welchen Gegenstand besonders Herr Macaire Prinsep eine lesenswerthe Abhandlung lieferte. Interessant ist aber immer die Beobachtung der Herren Robinet und Guibourt, dafs der Weinstock mit weifsen Trauben nur gelbe oder höchstens orangefarbene Blätter liefert, während der von der Abart mit schwärzlichen Trauben seine Blätter im Spätjahre mit dem glänzendsten Roth überzieht.

6. Färbende Stoffe. Schwarze und rothe Trauben, und von ihnen gefärbte Weine gehören zu den bekanntesten Dingen. Der Sitz dieses Färbestoffs liegt hauptsächlich in der Schale der Traubenbeere, die daher auch neuerdings als Farbe-Material anempfohlen wurde. Bisweilen ist der Saft selbst gefärbt,



färbt, wie bei *Vitis acino nigro rotundo duriusculo, succo nigro, labia inficienti* des Tournefort, welche Varietät die Franzosen auch *Teinturier*, die Deutschen *Färber* nennen.

Besondere Verdienste um diesen Gegenstand erwarb sich Herr Prof. Nees von Esenbeck, und lieferte eine botanisch-chemische Untersuchung des Farbestoffs der blauen Weintrauben, und schied aus den blauen Traubenhülsen folgende Bestandtheile ab: 1) Ein grünlich-gelbes eigenthümliches Hartharz. 2) Pflanzenwachs (Reif der Trauben). 3) Einen violetten extractiven veränderlichen Färbestoff. 4) Braunen eisengrünenden Gerbestoff. 5) Gummigen Extractivstoff. 6) Traubenzucker. 7) Chlorophyll. 8) Weinstein und eine Spur von Aepfelsäure.

Auch *Cissus tinctoria Martius* darf man nicht unerwähnt lassen.

7. Aromatische Bestandtheile. Wer kennt nicht den unvergleichlichen Wohlgeruch des blühenden Weinstocks? und den gewürzhaften Geschmack so mancher edlen Traubensorte, des Muscatellers, der verschiedenen Formen von Gutedel u. s. w. Auch *Vitis riparia* zeichnet sich durch ihren starken und lieblichen Geruch aus, weshalb Dow sie *Vitis odoratissima* nannte. Aber wenn gleich riechende Bestandtheile bei den Ampelideen häufig vorkommen, so sind sie doch nicht überall angenehm, wie *Cissus quadrangularis* beweist; auch die Fuchstraube von *Vitis vulpina* besitzt einen widerlichen und unangenehmen Geruch.

Es würde sehr voreilig sein, aus diesen kärglichen Nachrichten über die vorherrschenden Bestandtheile und die Heilkräfte der Ampelideen allgemeine Schlüsse ziehen zu wollen; allein so viel sieht man sogleich, daſs die Beschaffenheit der fleischigen saftvollen Früchte keineswegs gleichförmig ist, indem man süſse, saure, herb adstringirende, färbende und scharfe antrifft, und somit die Ansicht sich abermals bestätigt, daſs vegetabilische saftreiche Theile häufig verschiedene Stoffe besitzen, und somit auch in ihrer Wirkungsart nothwendig Abweichungen zeigen, die man für Anomalien ausgab.

Sechs und vierzigste Familie.

Geraniaceen.

Die Geraniaceen, so wie sie jetzt bestimmt sind, bilden eine sehr natürliche Pflanzenfamilie, die auch in ihren Eigenschaften grofse Uebereinstimmung zeigt; man findet hier als vorherrschende Stoffe:

1. Aetherisch-ölige riechende Theile, reichlich und fast allgemein, die Blätter scheinen vorzugsweise der Sitz derselben zu sein, wie bei *Erodium moschatum*, *Pelargonium odoratissimum*, *fragrans*, *piperatum*, *balsameum*, *suaveolens*, *gratum*, *fragrantissimum*, *vitifolium*, *capitatum* und eine Menge anderer. Nur wenige Familien möchten eine solche Mannichfaltigkeit der Gerüche enthalten, als die der Geraniaceen, von denen manche allerdings widerlich sind, wie bei *Pelargonium inquinans*, *Geranium robertianum* u. s. w. Sonst trifft man hier den Geruch des Moschus, der Citronen, der Melisse und selbst der Rose; ja man hat vorgeschlagen, aus den Blättern von *Pelargonium Radula*, *roseum* und *capitatum* durch Destillation einen Rosengeist und Rosenwasser zu bereiten. Bekannt ist das Rosen-Geranium, *Pelargonium odoratissimum varietas odore rosato Persoon*, aus dessen Blättern Herr Professor Tissier in Lyon durch den Apotheker Recluz ein Destillat bereiten liefs, das wirklich dem Rosenwasser sehr ähnlich war.

2. Balsamische terpenthinähnliche Theile. Sie sind allezeit mit einem ätherischen Oele verbunden, und finden sich bei *Pelargonium quercifolium*, *graveolens*, *glutinosum*, *viscosissimum* und bei andern.

3. Freie Säure. Auch sie hat ihren Sitz hauptsächlich in den Blättern, die bei manchen Arten so sauer sind, wie die des Sauerampfers, z. B. bei *Pelargonium acetorum*, *peltatum*, *prolificum* und manchen andern.

4. Adstringirende Theile. Die durch solche sich auszeichnende Arten sind es hauptsächlich, die man zum Arzneigebrauche verwendete, obgleich die ätherisch-öligen und balsamischen Arten noch

weit

Pelargonium zonale
Annal. d. [illegible] 8. p. 238.

Müller Geranien-Brand. Anz. 2. Ges.
Bd. 22. p. 29.

Jeakinsoria antidysenterica Lehm.

Rudolph. Clünk de [illegible] Cod. 25
pag. 207.

weit mehr eine Prüfung rücksichtlich ihrer medicinischen Tugenden verdient hätten.

Geranium maculatum wird von den nordamerikanischen Aerzten Mease, Tacher, Eberle u. s. w. und zwar die Wurzel als ein vorzüglich wirksames adstringirendes Mittel empfohlen; man gebraucht sie bei Cholera der Kinder, Aphten, bei Durchfällen, Ruhren, Blut- und Schleimflüssen u. s. w.

5. Indifferente Bestandtheile. Sie sind, wie es scheint, nicht sehr reichlich in dieser Familie anzutreffen. Die knollige Wurzel von *Pelargonium triste*, die Herr Prof. Crome chemisch untersuchte, dient in ihrem Vaterlande als Nahrungsmittel. Die einjährigen deutschen Geranien haben, wie z. B. *Geranium malvaefolium*, *rotundifolium*, *columbinum* u. s. w., mehr oder weniger Schleim enthaltende Blätter; jene von *Pelargonium cucullatum* werden nach Herrmann in Klistiren bei Steinbeschwerden, Kolik und Dysurie, so wie nach Thunberg überhaupt äuſserlich als erweichendes Mittel gebraucht.

Sieben und vierzigste Familie.

Tropaeoleen.

Eine kleine Pflanzengruppe, aus amerikanischen Kräutern bestehend, deren Blätter sich durch ihren Kressen-Geschmack auszeichnen.

Die Früchte von *Tropaeolum majus* werden mit Essig eingemacht, und wie Kapern zum Fleisch gegessen; zur Cultur des *Tropaeolum minus* als Kapern-Surrogat gab kürzlich Herr Lecoq zweckmäſsige Vorschriften. Die Blumen speist man als Salat. Die Blätter besitzen antiscorbutische Kräfte; auch hat man sie gegen chronische Hautausschläge gerühmt.

Die gekochte knollige Wurzel von *Tropaeolum tuberosum* ist eſsbar.

Acht und vierzigste Familie.

Balsamineen.

Ueber die Pflanzen, welche diese kleine Gruppe bilden, besitzen wir, was ihre Eigenschaften betrifft,

 nur

nur höchst kärgliche Nachrichten; blos zwei Arten sind bei uns genauer bekannt, nämlich *Balsamina hortensis* und *Impatiens Noli tangere*. Erstere ist eine gemeine Zierpflanze in den Gärten geworden, um deren sonstige Eigenschaften man sich bis jetzt wenig bekümmerte, wenn man die anatomischen Untersuchungen ausnimmt, zu denen sie der Durchsichtigkeit ihrer Stengel wegen sich besonders eignet.

Die zweite wächst in Deutschland wild, und über ihre Heilkräfte sind Nachrichten vorhanden, die aber wohl noch der Berichtigung bedürfen.

Boerhave will eine giftige Eigenschaft an den Blättern bemerkt haben; andere dagegen empfehlen sie als ein diuretisches Mittel bei Urinverhaltungen, und noch Andere rechneten sie unter die Brech- und Purgirmittel.

Ob die Beobachtung des Ohdelius, der an *Impatiens Balsamina* eine Zucker-Absonderung bemerkt haben will, gegründet ist, mufs man dahin gestellt sein lassen.

Mit dem Safte der Balsamine färben sich die Japaner die Nägel roth, und in Amerika färbt man mit den Blättern und Blumen des Springkrautes gelb, wie dieses Kalm berichtet. Endlich ist noch zu erinnern, dafs Apotheker Voget in Heinsberg in den Saamen dieser Pflanze ein Alkaloid gefunden haben will.

Neun und vierzigste Familie.

Oxalideen.

Eine natürliche Familie, die sonst mit den Geraniaceen vereinigt wurde, aber sich besser an die Rutaceen und Zygophylleen anschliest, wie Jussieu und Decandolle erinnern.

Indessen ist dann doch nicht zu läugnen, dafs einige Eigenschaften der Geraniaceen sehr deutlich auch bei den Oxalideen vorkommen. Man findet bei den letzteren vorzüglich:

1. Das Dasein freier Säure, vorzüglich der Sauerkleesäure, die in der ganzen artenreichen Gattung *Oxalis* sich vorfindet, und unter allen Himmels-

Müller in Linn. Natursyst. d.
Imp. Noli tangere
Bruder Versch. Bd. 33. p. 277.

Oxalis papilionacea wird in [illegible]
cultivirt in [illegible] als Mundmittel.

O. tuberosa Molina. [illegible] in Chili
Oca heisst die Knollen, wie Kartoffeln, die
[illegible] geschätzt [illegible]
worden. Zuccarini p. 157.

vide Annal. der Pharm. VII. p. 320.

Oxalis cernua Thunberg als Gemüse.

Analyse der O. crenata von Payen.
Centralbl. 1835. p. 399.

melsstrichen mehr oder weniger häufig beobachtet wurde. Dafs die Sauerkleesäure in starken Gaben innerlich genommen eine tödtliche Wirkung äufsere, wurde in neueren Zeiten mehrfach beobachtet, was jedoch hier nicht weiter erörtert zu werden braucht. In geringer Dosis wurde dieses Salz, so wie die frischen Blätter der *Oxalis Acetesella,* als antiseptisches und antiphlogistisches Mittel gebraucht, und noch jetzt ist in Amerika *Oxalis Plumierii* als antiscorbutisches kühlendes Heilmittel geschätzt.

Averrhoa Carambola und *Bilimbi* zeigen diese Säure in den Blättern, Blumen und Früchten. Von der ersten werden die reifen Früchte als etwas Angenehmes und Erfrischendes mit Salz und Essig eingemacht, zu andern Speisen gegessen; auch dient der Saft dieser Früchte, um Flecken aus der Leinwand zu bringen, wie man bei uns das Sauerkleesalz benutzt. Nach Grimm und Bontius bereitet man aus dem Saft der Früchte der *Averrhoa Bilimbi* mit Zucker einen Syrup, welcher in hitzigen Fiebern und Gallenkrankheiten sehr dienlich ist, und in Ostindien das leistet, was bei uns *Syrupus Ribesiorum, Syrupus Rubi Idaei* u. s. w. Die *Flores Averrhoae Bilimbi* werden zu gleicher Absicht in Form einer Conserve gebraucht.

Zu bemerken ist auch noch, dafs die eben genannten Blumen wie Veilchen riechen, und die Blätter der *Averrhoa Carambola* einen bittern Geschmack mit der Säure verbinden.

2. Eine sehr merkwürdige Eigenschaft der Oxalideen ist die Reizbarkeit der Blätter, besonders auffallend bei *Oxalis somnians, dormiens* und *casta Martius.* Schon bei unsrer einheimischen *Oxalis stricta* kann man des Abends das Zusammenfalten derselben deutlich beobachten. Interessanter ist aber noch *Biophytum sensitivum,* deren nicht saure Blätter bei der Berührung eine solche auffallende Reizbarkeit zeigen, wie die mehrerer Mimosen; auch die Blätter der *Averrhoa Carambola* legen sich des Abends zusammen, und die von *A. Bilimbi* sind bei der Berührung eben so reizbar, als jene des *Biophytum.* Besonders bemerkenswerth ist aber noch der Umstand, dafs selbst die Blumen dieser letzten Pflanze,

 wenn

wenn sie berührt werden, sich auf der Stelle zusammenziehen. Es werden ferner die Saamen dieser Pflanze, sobald sie reif sind, weit aus ihren Behältern weggeschleudert, was auch z. B. bei *Oxalis corniculata* vorkommt.

Diese letztern Umstände erinnern deutlich genug an die Verwandschaft der Oxalideen mit den Balsamineen, denn bei *Impatiens nolitangere* beobachtet man nicht nur jenes Wegschleudern des reifen Saamens, sondern auch das Schlafen der Blätter bei Nacht in herabhängender Stellung.

Es wurde oben erinnert, dafs die Blätter von *Biophytum sensitivum* nicht sauer seien; sie besitzen dagegen eine deutliche Bitterkeit und werden von den Einwohnern der moluckischen Inseln im Decocte mit Honig gegen Asthma und Lungenschwindsucht gebraucht, und der Saft der Wurzel soll ein unfehlbares Mittel gegen den Scorpionstich sein.

Zu den Heilpflanzen dieser Familie gehört auch die auf den Falkslandinseln wachsende *Oxalis enneaphylla*, deren scharfe Blätter, wie Lesson berichtet, gegen den Scorbut besonders nützlich sind, und in Ostindien werden nach Whitelaw Ainslie mehrere Arten von *Oxalis* als diuretische und tonische Mittel verordnet.

Fünfzigste Familie.

Zygophylleen.

Die baumartigen Species dieser Familie zeichnen sich zuvörderst durch ihr hartes Holz, und die diaphoretischen Eigenschaften desselben aus, wie *Guajacum officinale*, *G. sanctum* und *G. arboreum*, welchen letzteren Baum die Amerikaner eigentlich *Guyacan* nennen, mit welchem Namen sie überhaupt sehr harte Hölzer bezeichnen.

Die Guajakhölzer enthalten ziemlich reichlich ein Harz, das in unsern Apotheken zu finden ist, und als ein Mittel gegen arthritische Beschwerden gerühmt wird. Dieses Harz ist von den Chemikern vielfach untersucht worden. Brande schlug vor, das Guajakharz als einen eigenen einfachen Körper zu betrachten, weshalb es auch Einige *Guajacin* nannten;

Tromsdorff über Rinde des Cort.
ligni Guajaci.
Journal Bd. 21. St. 1. p. 134.

Balsamites ... Bellium
oder ~~...~~ pharm. Centralbl. 32. 1. p. 105.

ten; Andere bringen es in die Abtheilung der scharfen Hartharze; es besitzt übrigens die *Resina Guajaci* die ausgezeichnete Eigenschaft, sich in Berührung mit Luft und mit vielen organischen Substanzen blau zu färben.

Auch *Fagonia glutinosa* scheint einen Harzgehalt zu besitzen, eben so *Porlieria hygrometrica,* welche Pflanze nach Decandolle dem *Guajacum* an Form, wie an Kräften, sehr nahe kommt.

Die strauch- und krautartigen Zygophylleen besitzen mit weniger Ausnahme stark und großentheils widerlich riechende Blätter, wie *Zygophyllum foetidum, Z. Fabago, Biebersteinia odora, Melianthus major et minor.* Von denselben Stoffen, die sich durch den starken Geruch offenbaren, scheinen auch die Heilkräfte abzuhängen, insbesondere die anthelmintische Wirkung, namentlich von *Zygophyllum Fabago;* aber auch die Blätter von *Ximenia aegyptiaca* zeigen diese Kraft; sie sind nach Prosper Alpin das gebräuchlichste Wurmmittel in Aethiopien. Von den Früchten dieses Baumes wird nach Brocchi das im Orient so berühmte Zachunöl bereitet, das äußerlich gegen Geschwülste und Convulsionen, innerlich bei Brustkrankheiten im Gebrauche ist.

Die aromatischen und riechenden Stoffe dieser Gewächse sind meistens auch mit einem bittern und scharfen Antheil verbunden, der wohl mit dem des Guajakharzes verwandt sein möchte. Den Saft von *Zygophyllum portulacoides* gebrauchen die Araber, um Flecken aus den Augen zu entfernen.

Einige in dieser Familie vorkommenden Besonderheiten erinnern deutlich an die Verwandschaft mit den Oxalideen. Man findet nemlich:

1. Freie Säure und zwar in den Blättern; dies ist namentlich der Fall bei *Balanites aegyptiaca,* einem afrikanischen Baume.

2. Die so interessante Reizbarkeit der Blätter zeigt sich bei jenen der *Porlieria hygrometrica;* sie schließen und öffnen sich je nach der Beschaffenheit der Atmosphäre, und zeigen durch ihre Lebensäußerungen die bevorstehende Witterung an.

Ein

Ein und fünfzigste Familie.

Rutaceen.

Eine höchst interessante Familie ist die der rautenartigen Gewächse, die in ihren Eigenschaften auch viele Uebereinstimmung zeigen. Man findet bei ihnen:

1. Aromatische ätherisch-ölige Bestandtheile, fast in allen Theilen und in reichlicher Menge. Dieses ätherische Oel findet sich öfters in Drüsen, die auf den Blättern nicht selten mit bloſsen Augen erkannt werden können, und dadurch an die Aurantiaceen, so wie an die Hypericineen erinnern. Dergleichen *Folia pellucido-punctata* finden sich bei den Gattungen *Barraldeja, Hortia,* bei vielen Arten der Gattung *Diosma,* bei *Boronia pilosa, Zieria macrophylla, lanceolata,* bei *Evodia latifolia, tryphylla* und vielen andern.

Diesem ätherischen Oele verdanken die Rutaceen ihren eigenen starken, oft widerlichen Geruch, der bei der Gattung *Ruta* selbst sehr ausgezeichnet ist, wie bei *Ruta graveolens, montana, macrophylla* u. s. w. Unter den zahlreichen Pflanzen dieser Familie, die sich auf solche Weise auszeichnen, nenne ich nur *Diosma graveolens, Ticorea foetida, Fagara Pterota;* aber auch Gewächse mit lieblichem und angenehmem Geruche sind in dieser Familie nicht ganz selten, wie *Ruta suaveolens,* die den Geruch der Schlüsselblume hat, und die Varietät *R. congesta* derselben Art, die nach Citronen riecht; ferner *Diosma fragrans, D. odorata, D. crenata, D. cerefolium,* die den Geruch nach Körbel hat; *Correa alba,* sämmtliche Arten der Gattung *Cyminosma,* deren Blätter und Früchte dem Geruche nach dem römischen Kümmel gleichen, *Spiranthera odoratissima,* die wie Jasmin riecht, *Diosma hirsuta, ericoides, pulchella* u. s. w.

Von demselben ätherischen Oele hängen wohl auch die Heilkräfte der Rutaceen ab, die als excitirend, anthelmintisch, und besonders als auf das Gehirn- und Nervensystem wirkend bezeichnet werden müssen.

Hierher gehören:

a. Verschiedene Arten der Gattung *Ruta.*

Zu-

Analyse des Lign. Guajacum von Thomson.

Brandes Bd. 33. Heft 3. p. 259.

Hortia brasiliana v. d. Martius Pflanzenkunde p. 111.

Analys. chemica cort. radicis Dictamni albi
auct. ~~Dlag.~~ Herberger.
Centralblatt 1834. 2. p. 769.

Zufolge Mähl's Analyse enthält die Garentraute als Bestandtheile ein flüchtiges gelblich-grünes Oel, von weniger unangenehmen Geruche als das Kraut und etwas scharfem Geschmacke, Eiweifsstoff, grünes Wachsharz, Extractivstoff, freie Aepfelsäure u. s. w.

b. Die Buccublätter von *Diosma crenata* und *serratifolia;* von ihnen lieferte Herr Hofrath Brandes eine ausführliche Analyse; er fand in denselben: ätherisches Oel, eine eigene Substanz, die er *Diosmin* nennt, Halbharz, Grünharz, Gummi, Essig- und Aepfelsäure, mehrere Salze u. s. w. Die wirksamsten Bestandtheile der Buccublätter sind das ätherische Oel und das Diosmin, welches in seinen Eigenschaften dem Cathartin und Bryonin sich nähert, doch sind auch die harzigen Theile nicht ausser Acht zu lassen.

c. *Diosma hirsuta.* Von dieser Pflanze sagt Seba, sie werde von den Hottentotten sehr geachtet, und von ihnen zur Heilung vieler Krankheiten in Anwendung gebracht. Die Einwohner am Cap der guten Hoffnung destilliren daraus ein aromatisches sehr stark riechendes Oel, dessen man sich äufserlich als eines die Nerven stärkenden Mittels bedient. Innerlich gebraucht man diese Pflanze, so wie die Buccublätter, gegen Harnverhaltung und andern Krankheiten der Urinwege.

d. *Dictamnus alba.* Die Blätter haben frisch einen starken Citronengeruch, zerreibt man sie aber, so wird dieser Geruch widerlich; gegen Epilepsie hat man unter andern in neuern und ältern Zeiten dieser Pflanze Heilkräfte zugeschrieben.

e. *Peganum Harmala.* Hat einen starken und widerlichen Geruch und soll selbst eine berauschende oder betäubende Wirkung besitzen.

2. Harzige Bestandtheile. Sie sind bei den Rutaceen wohl eben so häufig anzutreffen, als das ätherische Oel, auch haben die oben angegebenen Analysen dessen Dasein dargethan. *Elaphrium tomentosum* ist voll von einem schleimigen balsamischen, wohlriechenden Safte, gleich der *Burseria,* und auch die Früchte enthalten diesen Balsam. Dafs *Elaphrium copalliferum* eine Art Copal liefere, beweist schon der Name dieser Pflanze, auch sind hier

hier zu nennen *Cyminosma resinosa* und *Galipea resinosa*, so wie *Zygophyllum heterophyllum*. Das Holz dieser letzteren Art dient zu Fackeln, und muſs also nothwendig viele harzige Theile enthalten.

3. Scharfe Bestandtheile. Sie kommen schon in der gewöhnlichen Gartenraute vor, auch hat sie Orfila unter die Giftpflanzen gerechnet. Doch ist die Substanz noch nicht gehörig ausgemittelt, welchen die nachtheiligen Wirkungen zuzuschreiben sind. Von der *Ruta montana* sagte schon Clusius: sie rieche auſserordentlich stark, und sei so scharf, daſs diese Schärfe durch dreifache Handschuhe an die Hände dringe, wie er selbst öfters erfahren habe; berühre Jemand das Gesicht mit der Hand, in welcher er Raute gehabt, so entstehe schnell eine heftige Entzündung (*Clus. Hispan. p.* 424).

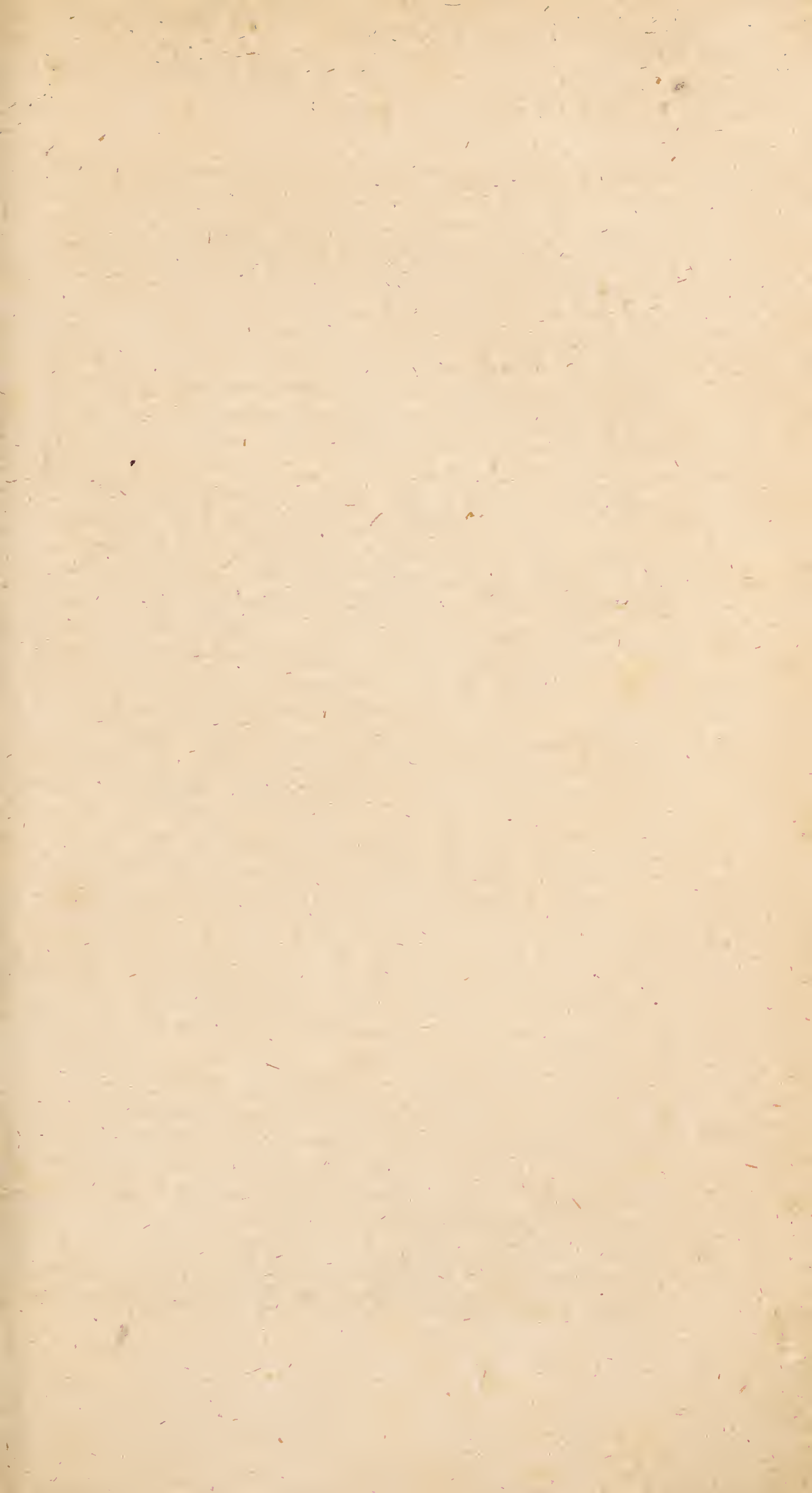
Herr Apotheker Roth in Aschaffenburg machte vor einiger Zeit darauf aufmerksam, daſs der Antherenstaub der Raute sehr reizende Eigenschaften besitze, und auf der Haut selbst Blasen hervorbringe.

Besonders gehören hierher mehrere Arten der Gattung *Zanthoxylum*, von denen nur folgende eine Stelle finden mögen:

a. *Zanthoxylum piperitum* (*Fagara piperita L.*). Die Pflanze hat in allen ihren Theilen, vorzüglich aber in der Rinde, den Blättern und den Saamenhüllen einen brennenden scharfen Geschmack, dagegen die Saamen fast geschmacklos sind. Nach Thunberg ist die Fruchtschale ein *Carminativum*, und wird gegen die Kolik gebraucht. Gemeiniglich bedient man sich in Japan der Blätter und Früchte anstatt des Pfeffers. Die Blätter stöst man mit Reismehl zu einem Brei, den man bei Geschwüren und Gliederschmerzen statt der Canthariden anwendet.

b. *Zanthoxylum nitidum* zeichnet sich ebenfalls durch seinen brennenden pfefferartigen Geschmack aus, daher auch Loureiro diese Pflanze *Fagara piperita* nannte.

c. *Zanthoxylum fraxineum Willdenow* steht in ihrem Vaterlande, den vereinigten Staaten von Nordamerika, im Rufe als ein Mittel gegen *Syphy-*



Xanthoxyl. emarginat. Loefsel
= Desenfeli. vid. Guibourt

phylis, und soll selbst wie das Quecksilber Speichelflufs erregen.

d. *Zanthoxylum Clava Herculis L.*, gleichfalls eine scharfe Pflanze, deren Rinde unter dem Namen des Zahnwehholzes bekannt ist, und gekaut Speichelflufs erregt; Harris brauchte sie bei *Haematocele* statt eines Aetzmittels; Bellami reinigte Geschwüre durch sie. Auch innerlich brauchte man sie mit Nutzen gegen mancherlei Krankheiten. Die Blätter dieses Gewächses riechen wie die der Pomeranze, und auch sie sind, so wie der Saame, aromatisch und scharf.

Nach Loureiro dient die Wurzel als magenstärkendes und fieberwidriges Mittel.

Die Herren Pelletan und Chevallier lieferten eine Analyse von der Rinde dieser Pflanze; sie fanden darin Farbestoff, Weichharz, eine eigenthümliche krystallisirbare, sehr bittre, zusammenziehende, die Speichelabsonderung vermehrende Substanz, die sie *Zanthopicrit* nennen, und die wohl der wirkende Bestandtheil sein möchte.

e. *Zanthoxylum hermaphroditum* (*Fagara gujanensis*). Die Pflanze wird in ihrem Vaterlande, ihres scharfen gewürzhaften Geschmackes wegen, gleich dem Pfeffer benutzt.

f. *Monnieria trifolia L.* hat nach Martius eine aromatische scharfe Wurzel, von äufserst bedeutender diuretischer und Schweifstreibender Kraft.

4. Bittre Bestandtheile. Dafs die Bitterkeit zu den Eigenschaften der Rutaceen gehört, kann man schon aus den bis jetzt mitgetheilten Nachrichten entnehmen; auch *Dictamnus albus* hat eine äufserst bittre Wurzel; besondere Erwähnung verdienen aber noch folgende:

a. *Evodia febrifuga.* Die Rinde und selbst das Holz dieses Baums sind sehr bitter und adstringirend, und man braucht erstere mit vielem Erfolge anstatt der peruvianischen Rinde.

Nach Martius gehört dieser Baum richtiger zur Gattung *Esenbeckia* und heifst in Brasilien *tres Folhas* oder *Laranjecra do Mato.* Nach Buchner enthält die Rinde wie die rothe China nur wenig eisengrünenden Färbestoff nebst einer ziemlich bedeuten-

tenden Menge eines alkaloidischen Pflanzensalzes, das einem Chininsalze äufserst täuschend ähnlich ist. Der bittre Bestandtheil ist ein Alkaloid, welches B. einstweilen *Esenbeckin* nannte, und das sich durch mehrere Eigenschaften von den Alkaloiden der Chinarinde unterscheidet.

b. *Angelica amargoza*, die Wurzel einer brasilischen Pflanze, welche nach der Vermuthung des Herrn v. Martius ebenfalls in die Familie der Rutaceen gehört. Die Rinde dieser Wurzel hat einen anfangs süfsen, nachher bittern und reizenden Geschmack; man braucht sie gegen Magenschwäche, intermittirende Fieber u. s. w. Nach Buchner bestehen die wirksamen Theile dieses neuen Arzneimittels in einem ätherischen Oel, welches sich leicht verflüchtigen läfst, in einem bitterlich-aromatischen Harze und in einem bittern in Wasser und Weingeist auflöslichen Extractivstoff.

c. *Ticorea febrifuga.* In Brasilien heifst diese Pflanze, die bald als Strauch erscheint, bald zum hohen Baume wird: *Quina. Tres follas brancas.* Die Kräfte ihrer bittern und adstringirenden Rinde kommen mit denen der *Esenbeckia febrifuga* überein, auch beweist schon der Name *Quina,* welche medicinische Tugenden man ihr zuschreibt.

d. *Hortia brasiliensis.* Auch die Rinde dieser Art wird für fieberwidrig gehalten.

e. *Galipea officinalis Hancock.* Diese neue Art soll die wahre Mutterpflanze der in den Apotheken bekannten Angusturarinde sein, die man bisher von *Bonplandia trifoliata Willdenow* (*Cusparia febrifuga Humboldt, Angustura Cuspare Roemer et Schultes, Galipea Cusparia St. Hilaire*) ableitete, über welchen Gegenstand ich bereits anderwärts einige Bemerkungen mitgetheilt habe.

Nach Fischer enthält die Angustura-Rinde ein scharfes flüchtiges Oel, bitteres Hartharz, balsamisches Weichharz, Federharz, eigenthümlichen bittern Extractivstoff (Angustura-Bitter), Faser u. s. w., aus welchen Bestandtheilen die Aehnlichkeit mit den vorigen hervorgeht.

Ohne Zweifel gehört hierher auch die sogenannte **China von Neu-Andalusien**, von welcher Alexan-

Über die Gewinnung des rothen Farbstoffs
aus dem Samen von Peganum Harmala
v. Hofr. Göbel in Dorpat.
Erdmann Journal für praktische Chemie
Bd. 16 Heft 2. p. 81.
Der Farbstoff bildet sich auch durch die [illegible]
Wirkung, die durch gebrauchte [illegible]
verschieden ist. —
Idem über das Harmalin
Liebig Annalen Bd. 38. p. 363.

xander von Humboldt bereits vor mehreren Jahren interessante Nachrichten mittheilte; nicht minder dürfte in diese Abtheilung jene Sorte von *China bicolor* gehören, die Vauquelin einer chemischen Analyse unterwarf, und von ihr sagt, dafs sie der *Angustura* verwandt sei (*Journal de Pharmacie Oct.* 1825. *p.* 449), und von welcher Fontanelle geradezu sagte (*Bulletin des Sciences medicales. Octobre* 1825. *p.* 172), sie sei nichts als eine Varietät der Angustura.

Als etwas in dieser Familie nicht gewöhnliches mufs man anführen, dafs in Neu-Holland die Blätter von *Corraea alba* statt jener des grünen Thees im Gebrauch sind.

Nach Loureiro werden die Saamen von *Tribulus terrestris* bei Blutflüssen, besonders Nasenbluten und Ruhr gebraucht. Auch bereitet man daraus ein Gurgelwasser, welches bei Halsentzündungen und losem Zahnfleische benutzt wird.

Mit dem Safte der stark und widerlich riechenden *Ruta tuberculata* bestreichen sich die Araber die Haare, um deren Wachsthum zu befördern.

5. Färbende Bestandtheile. Sie sind hier zu erwähnen, indem nach Herrn Virey die gelbe bittere färbende Rinde *Cascanoki* von *Zanthoxylum caribaeum* abstammt. Die Saamen von *Peganum Harmala* liefern geröstet, und auf eine noch nicht bekannte Weise mit Schwefelsäure behandelt, die unter dem Namen des türkischen Roths so bekannte und durch keine andere Substanz nachzuahmende Farbe.

Zu den Anomalien kann man den besondern Umstand rechnen, dafs *Fagara Pterata* ein aufserordentlich festes Holz besitzt, während dem *Elaphrium tomentosum* ein äufserst leichtes lockeres schwammiges Holz besitzt, so dafs von dieser Eigenschaft selbst der Gattungs-Name *Elaphrium* entlehnt wurde, während die genannte *Fagara* von den Engländern *Iron-wood*, Eisenholz, genannt wird.

Zanthoxylum Ochroxylum (ein pleonastischer Name) zeichnet sich durch gelbes Holz aus, was auch bei andern Arten vorkommt.

Endlich sind auch die Rutaceen von jener merkwürdigen Eigenschaft nicht entblöst, die man Reizbar-

barkeit nennt, wie das oft beschriebene Wandern der Staubfäden bei *Ruta graveolens* und den verwandten Arten beweist; auch haben die Saamenhüllen aller Arten dieser Familie eine elastische Beschaffenheit, die vielleicht nicht blos nach Gesetzen der Mechanik zu erklären sein möchte.

Wenn man die Eigenschaften dieser Familie übersieht, so kann man nicht umhin zu gestehen, dafs sie in vielen Punkten denen der Euphorbiaceen sich nähern, worauf besonders Herr Hofrath Reichenbach aufmerksam machte.

Zwei und fünfzigste Familie.

Simarubeen.

Der geschätzte Botaniker Saint Hilaire sah die Simarubeen blos als einen Stamm der Rutaceen an, und in der That finden sich fast alle Eigenschaften, die wir bei dieser bemerkten, auch hier wieder.

Obgleich bei den Simarubeen das ätherische Oel bei weitem nicht so häufig verbreitet ist, als in den Gewächsen der Rauten-Familie, so mangelt es darum doch nicht ganz, wie *Raputia aromatica* beweist, deren Blätter mit durchsichtigen Oeldrüsen besetzt sind: *Simaba suaveolens* zeichnet sich durch seinen Wohlgeruch aus, und selbst in dem Quassien-Holze will man Spuren von ätherischem Oele bemerkt haben.

Um so reiner und reichlicher besitzen aber die Simarubeen bittere Bestandtheile, und zwar fand Trommsdorff in der Quassie den bittern Bestandtheil so ausgezeichnet, dafs er ihn mit dem Namen Quassin belegte. Ausser dem Quassienholze, das man von *Quassia amara L.* und *Simaruba excelsa Decandolle* ableitet, sind noch zu erwähnen:

a. *Simaruba officinalis Decandolle,* von welcher die Simaruba-Rinde der Apotheken abstammt. Morin fand in derselben: Quassin, harzige Materie, ätherisches benzoeartig riechendes Oel, Ulmin, Faser und mehrere Salze u. s. w.

b. *Simaba floribunda St. Hil.,* ein brasilischer

Also Oft der [illegible] in [illegible] unter-
scheidet.
Drander Bd. 3. p. 255.

[illegible]ortex Niepa und [illegible]

[illegible]

[illegible] Epidermis, [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] Niata pentapetala Lamarck. [illegible]

[illegible]

[illegible] Morinda

umbellata [illegible]

[illegible] des foulards de l'Inde.

[illegible] Journal de Pharm. Avril 1839

p. 221.

scher Baum, der eine aufserordentliche Bitterkeit besitzt.

c. *Simaba gujanenis Aublet* zeichnet sich durch dieselben Eigenschaften aus, daher früher Willdenow diesen Baum *Zwingera amara* nannte.

d. *Simaba ferruginea St. Hil. Calunga*, ein kleiner brasilischer Baum mit sehr bittrer Wurzel und Rinde, die bei Tertianfiebern, Dyspepsie, Diarrhöen u. s. w. gebraucht werden.

e. *Simaruba versicolor St. Hilaire* (*Quassia versicolor Sp.*), ein brasilischer erst seit wenigen Jahren bekannter Strauch, dessen Rinde und Blätter (*Cortex et Folia Paraibae*) äufserst bitter sind. Man braucht die Theile dieser Pflanze als ein Hauptmittel gegen Phthiriasis, auch schreiben ihr die Einwohner Brasiliens giftige Eigenschaften zu. (Man sehe hierüber die Nachrichten von Martius in Buchner's Repertorium B. 25. Heft 3. p. 341).

f. *Niota Lamarckiana Blume.* Eine javanische Pflanze, die bei Schwäche des Magens, krankhafter Schleimabsonderung desselben u. s. w. vortreffliche Dienste leistet *).

Ueber das bittre Holz der Simarubeen vergleiche man übrigens meine früheren Bemerkungen in Geiger's Magazin Octoberheft 1828. pag. 27.

Unter den Rutaceen schreibt man *Peganum Harmala* giftige oder vielmehr narkotische Eigenschaften zu, und von dem Quassienholze weifs man, dafs es die Fliegen tödtet. Nach Herrn Prof. Buchner war 1 Gran mit Alkohol bereitetes Extract der Quassienrinde hinreichend, den Tod eines Kaninchens nach 30 Stunden zu bewirken; zwei Gran eines solchen Extracts der Simarubarinde hatten denselben Erfolg.

Drei

*) Nach Decandolle nähert sich die Gattung *Niota* den Malpighiaceen; die genannte Art aber, welche die holländischen Naturforscher zu den Simarubeen rechnen, war dem ersten bei der Bearbeitung dieser Familie in dem *Prodromus* noch unbekannt. Man sehe Waitz Beobacht. über javanische Arzneimittel p. 30.

Drei und fünfzigste Familie.

Ochnaceen.

Die Ochnaceen bestehen aus Bäumen oder Sträuchern, die in der heifsen Zone wild wachsen, ganz glatt und mit einem wäfsrigen Safte angefüllt sind; von ihren übrigen Eigenschaften weifs man übrigens sehr wenig, es ist deshalb nicht nöthig, sich lange dabei aufzuhalten.

Gomphia Jabotapita hat sehr wohlriechende Blumen, schwarze den Heidelbeeren ähnliche Früchte, die gleich diesen färben, efsbar und etwas adstringirend sind. Aus den Saamen prefst man ein Oel, das zum Salat dient.

Vier und fünfzigste Familie.

Coriarieen.

Diese sehr kleine, bis jetzt blos aus sieben Arten bestehende Familie, zeichnet sich sehr durch ihre adstringirende Kräfte aus, denen sie auch ihren Namen verdankt, indem die Blätter der *Coriaria myrtifolia* zum Gerben des Leders verwendet werden; auch heifst dieser Strauch im Deutschen Gerberstrauch.

Sauvages hat beobachtet, dafs die Früchte und Blätter dieses Strauches eine giftige Eigenschaft besitzen, und dafs erstere bei Menschen, letztere bei Eseln, Ziegen und Schaafen Schwindel, Convulsionen und Sinnlosigkeit verursachen, welche zuweilen tödtlich wurden. Aeltere Blätter sind schädlicher, als die jüngeren und die Knospen. Fünfzehn der Beeren tödteten einen Mann noch an demselben Tage, an dem er sie gespeist hatte, unter öfters wiederkehrenden Anfällen von Gichtern und Sinnlosigkeit, obgleich durch ein Brechmittel 8—9 Beeren fortgeschafft worden waren.

Nach andern Beobachtungen fressen die Esel auf den pyrenäischen Gebirgen die Blätter dieses Strauches gerne und ohne Schaden.

In der neuesten Zeit verfälschten Pariser Materialisten die Sennesblätter mit denen des Gerberstrauches, wodurch sehr nachtheilige Zufälle entstanden,

von

Corian. sarmentosa Forske
vi. Flora Centralbl. 1839. p. 159.

intellectuellen Kräfte vermehrende Wirkung zu äufsern. Die Araber essen die Blätter von *Celastrus edulis* und behaupten, dafs man darauf eine ganze Nacht wach bleibe. Die Blätter von *Ilex Cassine* dienen zum Thee bei Brustbeschwerden; auch jene von *Ilex odorata Don* zeichnen sich durch einen angenehmen Geruch aus. *Cassine oppositifolia* wurde sonst in England in den Gärten unter dem Namen *Hysson-Tea* gezogen. Auch aus *Prinos glaber* macht man Thee.

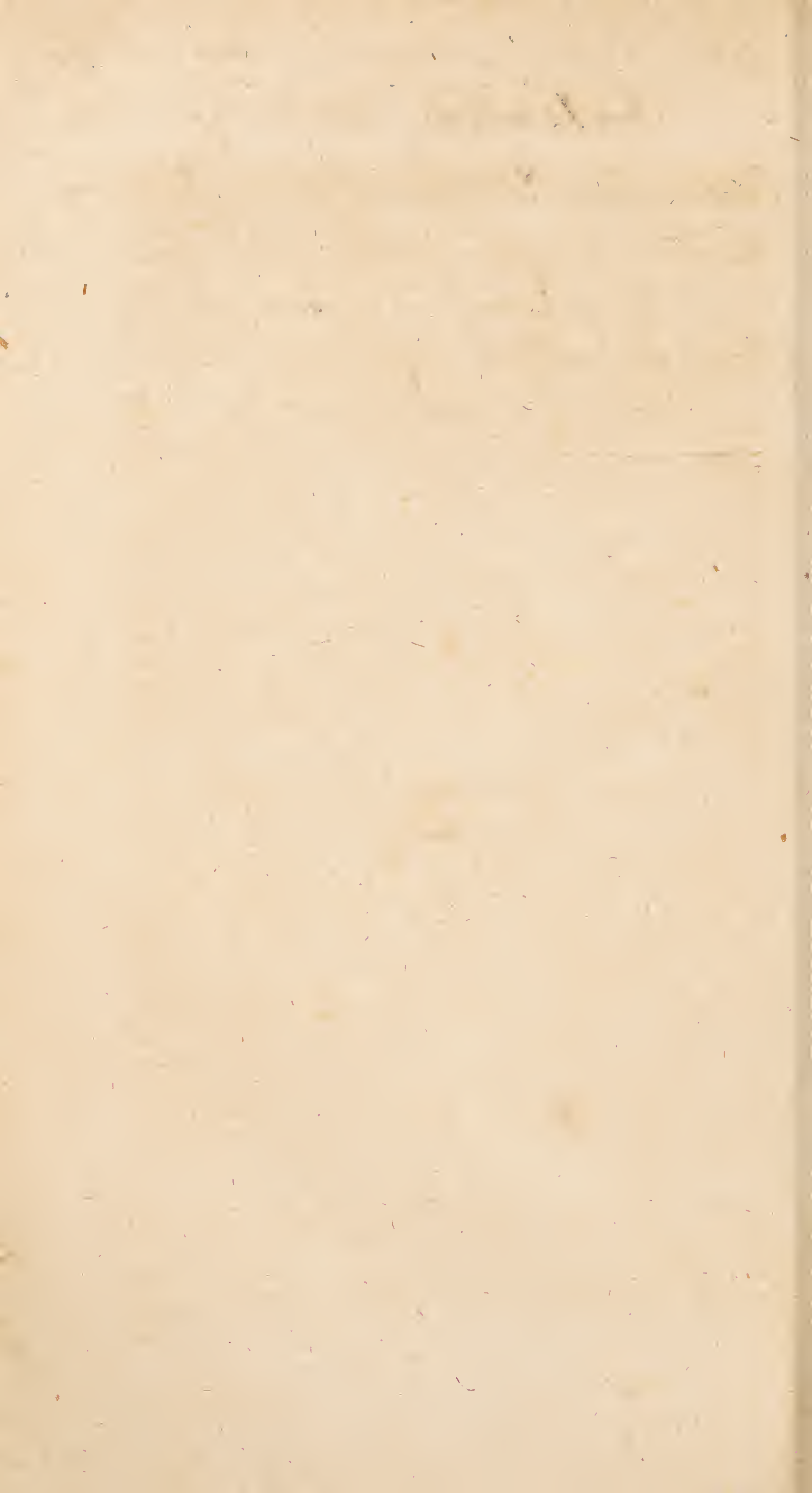
Zu bemerken sind ferner:

b. die Brechen erregenden Eigenschaften. Sie scheinen sehr ausgebreitet zu sein, und finden sich fast in allen einzelnen Organen bei dieser Familie; wie bei *Evonymus europaeus*, von welchem Strauche besonders die Früchte Brechen und Purgiren erregen, und den Schaafen tödtlich sein sollen, da doch mehrere Vögel, wie z. B. die Meisen und Rothkehlchen, sie häufig und ohne Nachtheil fressen. Das Decoct der Rinde von *Celastrus scandens* findet man in einigen pharmakologischen Handbüchern unter den Brechmitteln verzeichnet. Die sehr bittern Blätter von *Cassine Peragua* werden als ein Mittel gegen Dyspepsie gebraucht; in etwas starker Dosis genommen erregen sie aber ebenfalls Erbrechen, dasselbe gilt von *Ilex vomitoria*, wobei merkwürdig ist, dafs das von dieser Pflanze erregte Erbrechen sehr reichliche Ausleerungen, aber ohne alle Uebelkeit, Anstrengen oder Würgen veranlassen soll. Die Beeren von *Ilex Aquifolium* purgiren, geröstet aber liefern sie den Korsikanern ein kaffeeartiges Getränke. Die Amerikaner rösten die Blätter von *Cassine caroliniana Lamark* und bereiten davon ein Getränke, das excitirende und berauschende Eigenschaften besitzen soll. Sonst dienen diese Blätter auch als diuretisches Mittel bei Steinbeschwerden und Gicht. Gleiche Kräfte schreibt man in Europa den Blättern von *Ilex Aquifolium* zu.

Mehrere Celastrineen zeichnen sich durch ein bedeutend hartes Holz aus, wie *Cassine Colpoon, Evonymus europaeus, Celastrus myrtifolius, Ilex Aquifolium* u. s. w. *Maytenus chilensis*, das Gegenmittel des Giftlorbeers, hat ein sehr hartes Holz von ein

vide Evonym. europaeum sieh
Centralbl. 1833. I. p. 452.

Evonymus tingens Royle Himalaya.
Rinde u. schön gelbe Farbe, [illegible]
[illegible] Rhamnus, u. gebräuchlich u. d.
Tika zu zeichnen auf die [illegible]
forehead, Mahratten? pag 167
[illegible] auch in Augen-krankheiten.



orangegelber Farbe mit rothen und grünen Flecken. Das Hornvieh ist nach den Blättern dieses Baumes so begierig, dafs sie jedes andere Futter verlassen, so lange sie solche haben können.

Eine gelbe, dem Orlean ähnliche Farbe liefern die Früchte des Spillbaumes; Vogelleim macht man aus der Rinde der Stechpalme, und die Saamen der *Staphylea pinnata*, so wie des *Celastrus macrocarpus* liefern ein fettes Oel.

Zu den Arzneipflanzen dieser Familie gehört auch *Prinos verticillatus*. Die Rinde ist scharf und bitter. Im Allgemeinen wird sie als *Tonicum*, besonders bei intermittirenden Fiebern und gegen Flechten gerühmt. Man soll davon einen Thee-Aufgufs drei Mal täglich zu einer Tasse voll reichen. Bei dem Brande wird sie auch benutzt.

Die Celastrus-Manna darf nicht unerwähnt gelassen werden, wenn gleich diese Substanz nicht zu den eigenen Säften gehört, sondern meiner Meinung nach blos von einem abnormen Zustande der Arten, die diese im Orient bekannte süfse Materie liefern, herrührt.

Sechs und fünfzigste Familie.

Rhamneen.

Wir haben kürzlich von Herrn Adam Brongniart eine sehr interessante Arbeit über diese Familie erhalten, aus der ich hier nichts weiter anführen will, als dafs die Rhamneen, so wie sie jetzt geordnet sind, eine höchst natürliche Ordnung ausmachen, und mit den Rosaceen, so wie mit den Byttneriaceen die meiste Verwandschaft besitzen.

Die Rhamneen sind Sträucher oder kleine Bäume, die zusammen eine sehr natürliche Ordnung ausmachen, dennoch aber in ihren Bestandtheilen und Wirkungen die auffallendsten Verschiedenheiten und Anomalien zeigen. Wir finden hier:

1. Süfse, efsbare, schleimige, nährende Bestandtheile. Von der Gattung *Zizyphus* sagt Herr Brongniart, alle besäfsen efsbare mehr oder weniger angenehme Früchte, von denen mehrere als ein gesundes Nahrungsmittel benutzt würden,

 wie

wie die von *Zizyphus Lotus*, *Zizyphus Spina Christi*, *Zizyphus orthacantha*, die besonders die afrikanischen und andere orientalische Völker genieſsen, wohin insbesondere die *Lotophagen* des Alterthums gehören. Bekannt sind die Brustbeeren der Apotheken von *Zizyphus vulgaris Lamark.*

In Brasilien sind die Früchte von *Zizyphus Joazeiro Martius* für die Viehzucht von groſser Wichtigkeit, indem dieselben bei anhaltender Dürre dem Rindviehe fast ausschlieſslich die Grasweide ersetzen müssen.

Auch *Rhamnus Iguaneus* hat eſsbare Beeren. Die Blumenstiele von *Hovenia dulcis* sind süſs und eſsbar, jene von *Hovenia acerba* zwar fleischig und roth, aber herb und unschmackhaft.

2. Färbe-Stoffe; sie sind nicht selten in dieser Familie anzutreffen, und dürften wohl verschiedener Natur sein, das heiſst, theils von einem harzigen, theils von einem färbenden Extractivstoffe abhängen. Hartes farbiges Holz haben *Rhamnus Erythroxylon*, *Ceanothus ferreus*, *Olinia cymosa* (*Sideroxylon cymosum L.*). Aber nicht blos in den Organen der Nutrition, sondern auch und zwar sehr häufig finden sich die färbenden Stoffe in den saftigen Fruchttheilen, wie bei *Rhamnus tinctorius*, *Rhamnus Alaternus* und *infectorius*, wovon die sogenannten *Grains d'Avignon*; *Rhamnus amygdalinus*, wovon wahrscheinlich die *Graines jauners* kommen; *Rhamnus catharticus*, die das Saftgrün liefern u. s. w. Die Wurzel von *Ceanothus americanus L.* wird zum Rothfärben benutzt, und heiſst deswegen Rothwurzel.

3. Purgirende Bestandtheile. Die Rinde von *Rhamnus catharticus* macht Brechen, die Früchte desselben Baumes purgiren; dasselbe gilt von *Rhamnus Frangula*. Das Decoct der Wurzel von *Rhamnus lineatus* ist ein heroisches, bei Wassersucht und hartnäckigen Verstopfungen gebräuchliches Mittel. Die graubraune bittre Rinde von *Zizyphus Joazeiro Mart.* soll Brechen erregen, und wird bisweilen gegen Wechselfieber gebraucht.

4.

Rham. cathart. Brandes B. 34. Heft 2.
p. 142.

Essai chimique sur la nature du suc retiré des fruits du Nerprun purgatif par M. Hubert
Journal de Chim. med. Avril 1830.
p. 193.

Unters. des R. infectorius v. Chevreul
Centralbl. 33. I. pag. 201.

Ceanothus americanus u. dessen Heilkraft
von Hubbard
Buchner neues Repertor Bd. 11. pag. 99.

Kane Farbstoffe der Rham. tinctor. Pharm. Centralbl.
1843. p. 551.
Haberger VII. p. 319. u. 389

Colettia spinosa in Colettin
Centralbl. 1835. 2. p. 605.

4. Bittre Bestandtheile. Sie kommen ziemlich häufig in dieser Familie vor, scheinen aber selten rein, sondern allezeit mit andern Stoffen verbunden oder modificirt zu sein, und davon die verschiedenartige Wirkung abzuhängen.

Das Quassienholz der Javaner (*Bidara Lavet*) kommt nach Waitz von *Zizyphus Jujuba*. Eine fieberwidrige Rinde hat *Ceanothus azureus*, und dasselbe möchte von *Cryptandra amara* gesagt werden können. *Gouania domingensis* ist nach Wright bedeutend bitter; man kaut Stengel und Rinde, und verschluckt den Saft als ein angenehmes bittres, magenstärkendes und den Appetit beförderndes Mittel.

Sonst schreibt man den Rhamneen noch mancherlei Heilkräfte zu, die sich nicht wohl von einem einzelnen besondern Bestandtheile ableiten lassen; so dienen die Blätter und Wurzel von *Rhamnus Paliurus* zur Stillung des Durchfalles und die Beeren desselben sollen diuretische Kräfte besitzen. — Die Blätter von *Rhamnus lycioides* haben einen der Rhabarber ähnlichen Geschmack, und das Decoct der Beeren wird in Spanien bei gichtischen Beschwerden äusserlich angewendet.

Die Rinden von *Rhamnus Frangula* und von *Rhamnus sanguinea Ortega* dienen zur Heilung der Krätze und anderer chronischen Hautausschläge. Die aromatischen etwas bittern Blätter und Wurzeln von *Rhamnus Napeca L.* sollen ein vorzügliches Mittel gegen Epilepsie und Manie sein, und den Stengeln des *Ceanothus americanus* schrieb man eine specifische Kraft gegen syphilitische Leiden zu.

Aromatische gelind adstringirende Bestandtheile scheinen ebenfalls in dieser Familie vorzukommen, indem die Blätter von *Rhamnus theezans* und von *Ceanothus americanus* (Neu-Jersey-Thee) so wie eine schmalblättrige Varietät von *Rhamnus alaternus* als Surrogate des allbekannten chinesischen Getränkes gelten.

Das Dasein ätherischer Bestandtheile beweisen die sehr wohlriechenden Blumen der *Olynia cymosa*, während im Gegentheile jene von *Ventilago maderaspatana* einen widerlichen Geruch verbreiten.

5. Narkotische Bestandtheile. Sie kommen besonders bei *Zizyphus soporifera* vor, und zwar im Decocte der Saamen. Dafs sie von dem Dasein der Blausäure abhängen, kann man aus Mangel näherer Untersuchung allerdings nur vermuthen; allein diese Vermuthung erhält einiges Gewicht durch die Bemerkung, dafs die Rhamneen den Rosaceen in ihrem Baue nahe kommen, und dafs Herr Gerber in Hamburg die Blausäure wirklich in der Rinde des Faulbaumes (*Rhamnus Frangula*) auffand. Derselbe fand überdem noch, dafs der widerliche Geruch der genannten Rinde von einem flüchtigen öligen Stoffe herrührt, dafs der wirksame Bestandtheil ein bitterscharfer Extractivstoff und die färbende Materie harziger Natur ist.

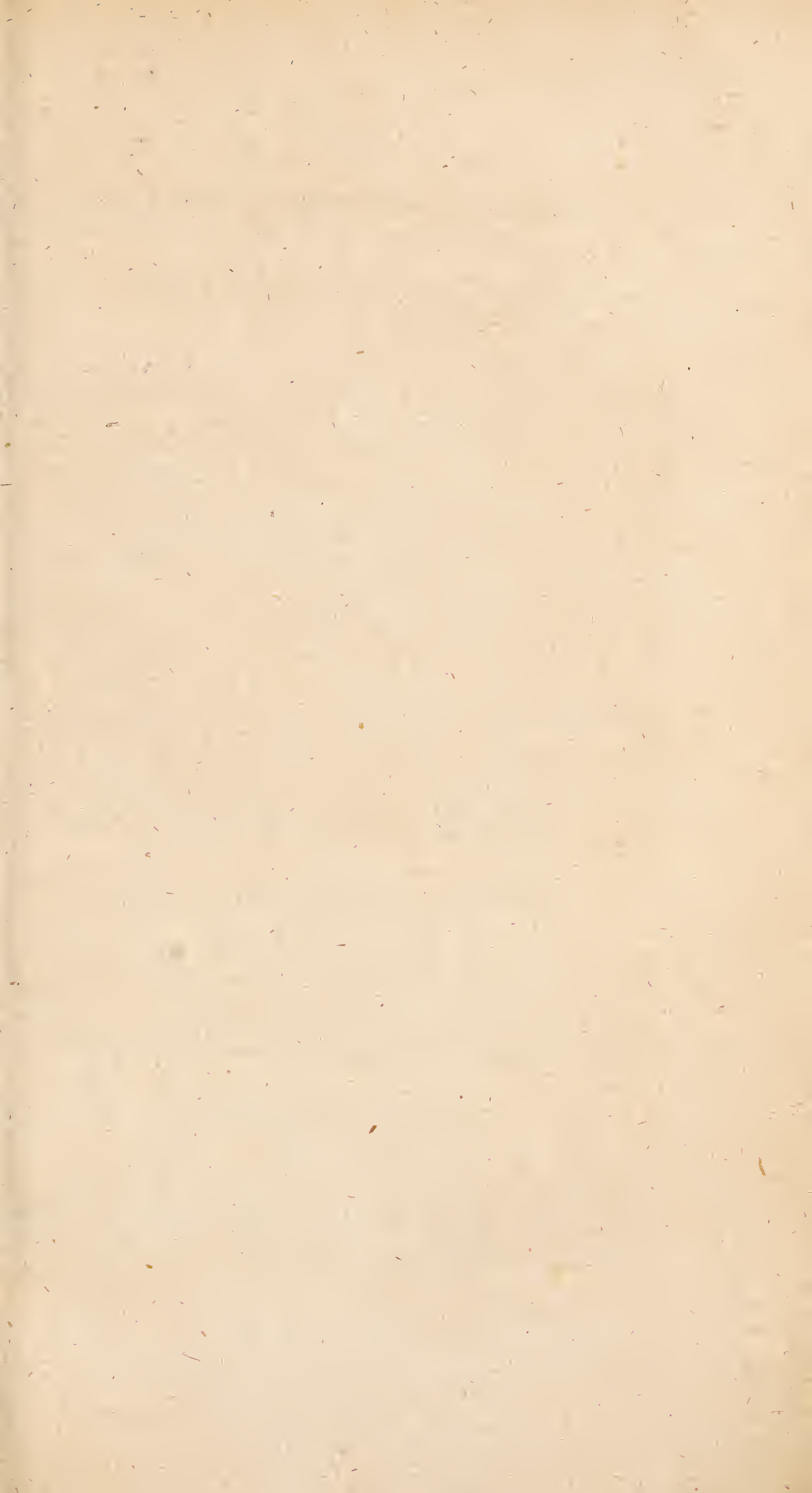
In den Rhamneen besitzen wir übrigens wieder einen recht auffallenden Beweis von der Richtigkeit jener Ansicht, nach welcher sehr abweichende Bestandtheile und Wirkungen häufig in den weichen saftigen Theilen der Pflanzen vorkommen, denn hier sehen wir süfse efsbare Früchte und zugleich solche, die Brechen oder Purgiren erregen und widerlich schmecken in einer und eben derselben wohlgeordneten Familie. Man findet ferner auch in den Wurzeln und Rinden der Rhamneen sehr widersprechende Heilkräfte, die jedoch sich gleich wie bei den Polygaleen, vollkommen gut durch die Modificationen des Extractivstoffes erläutern lassen; ja fast dürfte man sich geneigt fühlen, als Grundsatz aufzustellen, dafs diejenigen Familien, welche färbende Bestandtheile mit dem Extractivstoffe verbunden enthalten, zugleich oft Brechen erregende, tonische, stärkende und andere Eigenschaften besitzen; dies fand sich bei den Polygaleen und Rhamneen, und mehrere andere Familien, in denen ähnliche Verhältnisse vorkommen, werden unten näher beleuchtet werden.

Sieben und fünfzigste Familie.

Bruniaceen.

Eine kleine Familie, bestehend aus südafrikanischen Sträuchern, die das Ansehen von Heiden oder

Phy-



Phylica-Arten haben, über deren Eigenschaften aber nichts Näheres bekannt ist.

Acht und fünfzigste Familie.

Samydeen.

Es enthält diese Familie Sträucher oder kleine Bäumchen, die in wärmeren Gegenden wild wachsen. Ihre Eigenschaften sind höchst unvollkommen bekannt, und blos einige dürftige Notizen können von ihnen mitgetheilt werden.

Die Blätter mehrerer Samydeen sind mit durchsichtigen Punkten besetzt, was wenigstens in mehreren Familien auf die Gegenwart eines ätherischen Oeles deutet, auch haben einige sehr wohlriechende Blumen, wie z. B. *Samyda pubescens*, dagegen sie bei andern, wie bei *Samyda denticulata*, geruchlos sind.

Rinde, Blätter und Früchte von *Casearia ovata* sind bitter; ein Decoct der Blätter wird gegen Arthritis in Bädern gebraucht. Der Saft der Früchte besitzt ausgezeichnete diaphoretische und gelind eröffnende Eigenschaften, und wird in den bösartigsten Krankheiten mit Nutzen gebraucht.

Neun und fünfzigste Familie.

Homalineen.

Eine kleine von Robert Brown aufgestellte Familie, die aus kleinen Bäumen oder Sträuchern, die in warmen Ländern einheimisch sind, bestehen; deren Eigenschaften aber bis jetzt unbekannt sind.

Sechzigste Familie.

Chailletiaceen.

Exotische Gewächse, die in Europa nur unvollständig bekannt sind. *Chaitelletia toxicaria Don* muſs, dem Namen nach, schädliche Wirkungen veranlassen.

Ein

Ein und sechzigste Familie.

Aquilarineen.

Nur fünf Arten constituiren diese Pflanzen-Gruppe und auch sie sind nicht gehörig bekannt, so daſs hier von ihnen sich nichts weiter sagen läſst, als daſs das sogenannte harzige Aloeholz der älteren Officinen nach dem Berichte mehrerer Autoren von Bäumen kommt, die zu dieser kleinen Abtheilung gehören, und zwar von *Aquilaria Agallocha Roxburgh.* Dasjenige Holz von geringerem Werthe, was gewöhnlich nach Europa gebracht wird, und auch *Calambac* heiſst, stammt nach Rumph von *Aquilaria secundaria Decandolle,* das jedoch mit der wahren und besseren Drogue nicht verwechselt werden darf.

Das sogenannte Adlerholz stammt von *Aquilaria malaccensis Lamark.*

Zwei und sechzigste Familie.

Terebinthaceen.

Eine sehr groſse Pflanzen-Abtheilung, deren schönster Theil in südlichen und warmen Ländern wohnt, und dort eine bedeutende Zahl von Arten besitzt, die weder in botanischer noch sonstiger Rücksicht zureichend bekannt sind. Indessen schlieſsen die Terebinthaceen eine Menge höchst interessanter Gewächse ein, von denen manche schon im frühesten Alterthume ihrer nützlichen Produkte wegen berühmt waren; auch zeigen sie so verschiedenartige und besondere Eigenschaften, die das sorgfältige Studium des Botanikers, des Arztes und des Chemikers anheischen.

Wir finden hier:

a. Harzige balsamische Bestandtheile: sie sind am wichtigsten verbreitet, und der Name dieser Familie ist offenbar davon entlehnt; ich erinnere an den cyprischen Terpenthin von *Pistacia Terebinthus,* an den europäischen Mastix von *Pistacia atlantica,* an den Copal von *Rhus Copallinum,* an den arabischen Weihrauch von *Balsamodendron Kafal,* an die Myrrhe von *Balsamodendron Myrrha Nees,* an den Mekkabalsam von *Amyris Opobalsamum* u. s. w.

Der-

Aquilaria Agallocha
Royle tab. 36. fig. sinistra
im 6' Heft.

-Haligaena longifolia. Ziemsb.
Pharmacent. Zeit. 1831. p. 352.

Analyse der Rinde d. Mangifera indica von Avequin.
Geig. Mag. Sept. 31. p. 234.

Bals. Landsom.
Geig. Mag. Sept. 1830. p. 240

Über Mecca-Balsam u. Donathre.
Arch. der Pharm. Bd. 3. p. 147.

Melanorrhoea usitatissima.
Mag. für Pharm. Bd. 32. p. 223.

+Heudelotia africana Lieferst Bdellium
Arch. der Pharm. VII. p. 321.

Icica heptaphylla Brasil. med. Aufs.
Bd. 12. p. 264.

Harz von Calophyllum
Pharm. Centralbl. 1844. p. 268.

Dergleichen harzige balsamische Säfte finden sich noch bei *Astronium graveolens*, bei *Rhus Metopium* und *typhinum*, bei *Schinus Molle, Spondias amara*, bei allen Arten von *Icica, Bursera, Calophonia*, bei *Canarium commune* und *microcarpum*, bei *Hedwigia balsamifera*, *Ailanthus glandulosa* und vielen andern.

Bursera gummifera liefert nach Wright ein Harz, das von dem *Gummi Elemi* der Apotheken gar nicht verschieden ist. *Bursera leptophlacos Martius*, einen Balsam, der bald wie Terpenthin, bald wie Copaivabalsam benutzt wird. *Icica ambrosiaca* kennt man in Brasilien unter dem Namen Mastixbaum. Von *Boswellia glabra* und *serrata* kommt nach Ainslie der ostindische Weihrauch, den die Indianer, Portugiesen und Muhamedaner gebrauchen, und mit einem der Benzoe ähnlichen Geruch brennt, auch erhält man dieses Harz von *Canarium odoriferum* des *Rumphius* (*Amboin.* 2. *pl.* 50).

Zu bemerken ist noch besonders die Gattung *Marignia*, deren Arten ebenfalls reichlich Harz enthalten, insbesondere *Marignia acutifolia* oder *Dammara nigra* des Rumph (*Amb.* 2. *p.* 160. *t.* 52), welches wohl derselbe Baum ist, den Buchanan *Chloroxylum Dupada* nennt.

Uebrigens vergleiche man meinen Aufsatz über die officinellen balsamischen Materien aus der Familie der Terebinthaceen in Brandes Archiv Band 20. Heft 3. p. 206 u. d. f.

2. Aetherisch-öligeBestandtheile. Pflanzen-Balsame und die mit ihnen verwandten Harze, sind wohl grofsentheils mit ätherischem Oele verbunden, das man daher fast in allen den Bäumen und Sträuchern vorfinden wird, die oben bereits als harzige und balsamische genannt wurden, wie dies auch die chemischen Analysen der Myrrhe, des Weihrauchs u. s. w. beweisen. Aber auch anderweitige Beweise von dem Dasein geruchvoller Bestandtheile finden sich in dieser Familie. Einige zeichnen sich durch ihren Wohlgeruch, andere durch das Gegentheil aus; man untersuche die Blumen von *Anacardium occidentale* und *Mangifera indica;* dann von *Rhus fragrans* und *Rhus suaveolens*, im Gegensatze von *Rhus*

Caco-

Cacodendron und *Mangifera foetida.* — Sehr aromatisch sind die Blätter von *Anacardium occidentale, Mangifera indica, Pistacia vera, Schinus Molle* u. s. w. Jene der zuletzt genannten Pflanze dienen daher auch in ihrem Vaterlande zur Arznei.

Nach Wright kann man aus dem Holze der *Amyris balsamifera,* das seinen Wohlgeruch im Freien lange Jahre behält, durch Destillation ein dem *Oleum ligni Rhodii* ähnliches Oel erhalten.

3. Fettes Oel. Es findet sich mehr oder weniger reichlich in den Saamen der Terebinthaceen und einige derselben sind zugleich süfs und efsbar. Zu nennen wären hier *Canarium commune, Spondias Mombin, Pistacia vera, P. Lentiscus, P. oleosa, Anacardium occidentale* und *longifolium, Rhus Vernix, R. succedanea* u. s. w. Das Oel der zuletzt genannten in Japan einheimischen Rhus-Arten scheint an *Stearin* besonders reich zu sein, da es die Festigkeit des Talgs annimmt und zu Lichtern benutzt werden kann. Dergleichen Lichter, die einen Fufs lang und so dick wie ein Mannsarm sind, müssen die Japanischen Fürsten ihrem Kaiser zum Geschenk bringen, sie werden, wie der berühmte Botaniker Thunberg sagt, nur zweimal des Jahres angezündet.

4. Süfse schleimige und efsbare Bestandtheile. Ihr Dasein in dieser Familie, deren Säfte so oft harziger Natur sind, könnte in der That als eine auffallende Erscheinung angesehen werden, und auf einen völlig verschiedenen Bau schliefsen lassen. So liefert *Anacardium occidentale* einen dem arabischen Gummi ähnlichen Saft, der nur etwas adstringirend sein soll. Auch *Mangifera indica* soll ein Gummi liefern, während zugleich auch von einem Harze geschrieben wird, das von demselben Baum komme. Den nemlichen Umstand finden wir wieder bei *Chloroxylum Dupada,* welcher Baum so reichlich Harz liefert, dafs dieses gleich dem Schiffspech benutzt wird, und zugleich auch ein Gummi gibt, das, wie Ainslie sagt, in Indien das *Gummi arabicum* ersetzen könnte.

Süfse zuckerhaltige Theile finden sich öfters in den fleischigen Hüllen der Früchte mehrerer Terebinthaceen, die darum auch gleich unsern europäischen

Exam. analytique du baume de la Mecque par M. Bonastre.
Journ. de Pharm. Fevr. 1832. p. 94.

Chemische Untersuchung des Acajou-gummi von Hermann Trommsdorff. (Anacard. occidentale L.)
Tromsd. Journal Bd. 22. St. 2. p. 250.
enthält Gummi u. Bassorin.

[illegible]
Pharm. Centralbl. 1843.
p. 851.

Über die [illegible] in der [illegible] des [illegible]
Lorraria (typhia) [illegible] v. Trommsdorff
Annalen der [illegible] B. 10. p. 328

schen Obstarten aus der Familie der Rosaceen eine angenehme und erquickende Speise abgeben, zumal wenn sie zugleich einen kleinen Säuregehalt besitzen. Hierher gehören die Früchte von *Anacardium occidentale, Anacardium longifolium, Mangifera indica, Comaclodia integrifolia,* die Jungfern-Pflaume, *Spondias Mombim,* die Schweins-Pflaume oder gelbe Pflaume, *Spondias Myrobalanus*, die spanische Pflaume, *Spondias cytherea,* der tahitische Apfel, *Spondias tuberosa Arr.*, dessen Früchte den *Reinclaude*-Pflaumen nicht unähnlich sind, und aus deren ausgepreſsten Saft man in Brasilien mit warmer Milch und braunem Zucker eine süſslich-saure Suppe zu bereiten pflegt.

Auch die Pulpe der Früchte von *Schinus Areira* und *Schinus Molle* besitzt einen süſsen Geschmack.

Süſse eſsbare Saamen gibt es ebenfalls in dieser Familie, wie die Pistacien, und die weissen Kerne von *Canarium commune,* die nach Waitz sehr reich an süſsem Oele sind, und auf Java sehr wohl die süſsen Mandeln vertreten können. Sie unterscheiden sich von diesen nur durch einen süſseren Geschmack, und dadurch, daſs sie ein wenig purgiren, was von ihrem gröſseren Reichthum an fettem Oele abhängen soll.

5. Freie Säure. Sie findet sich nicht selten in dieser Familie, besonders auffallend aber bei mehreren Arten, die beerenförmige Früchte besitzen, wie bei *Rhus aromatica, pentaphylla, typhina, glabra, Coriaria* und andern. Nach den Untersuchungen des Herrn Lassaigne ist es die Aepfelsäure, die in den Sumach-Früchten vorkommt.

6. Scharfe, öfter einen Milchsaft darstellende Bestandtheile. Die in dieser Familie vorkommenden Milchsäfte werden meistens an der Luft schwarz, und lassen in der Leinwand unauslöschliche Flecken zurück; Eigenschaften, die an mehrere Urticeen erinnern. Solche Säfte findet man bei *Anacardium occidentale, Mangifera indica, Comacladia integrifolia* und *dentata, Rhus vernicifera, R. venenata, succedanea, radicans, Toxicodendron pumila, Amyris toxifera* u. s. w.

Zu

Zu bedauern ist es, dass wir über die Natur dieser scharfen Säfte noch fast ganz im Dunkeln sind. Die Schädlichkeit der Ausdünstungen des Giftsumachs und der verwandten Arten hängt offenbar von einer flüchtigen Schärfe ab, über deren Beschaffenheit zwar van Mons seine Ansichten mittheilte, doch aber keinen zureichenden Aufschlufs gab; diese Schärfe wird besonders dadurch noch merkwürdig, dafs sie manche Individuen sehr heftig, andere gar nicht afficirt, worüber wir in neueren Zeiten durch Herrn Medicinalrath Sachse in Ludwigslust, so wie durch Herrn Lavini in Turin interessante Erfahrungen mitgetheilt erhielten. Nach Herrn Ricord in Guadeloupe fressen die Pferde und Kühe ohne Nachtheil die Blätter des *Rhus radicans*, eben so die Schaafe jene von *Rhus lucidum*, und die Pferde sind sehr begierig nach denen des *Rhus Toxicodendron.*

Oben nannte ich die Schärfe des Giftsumachs eine flüchtige, und das scheint sie allerdings zu sein, nach den zahlreichen Beobachtungen, die bis jetzt darüber bekannt wurden; allein der Apotheker Krüger in Rostock behauptet, dafs auch die getrockneten Blätter des *Rhus Toxicodendron* Geschwulst und Ausschlag zu veranlassen im Stande seien, was einigermaafsen dadurch bestätigt wird, dafs das *Extr. Toxicodendron*, in welchem das Dasein einer flüchtigen Schärfe nicht zu erwarten ist, sich gegen Lähmungen und verwandte Krankheiten so wirksam zeigte.

Jener scharfe Bestandtheil der Terebinthaceen findet sich nicht nur in den Organen der Nutrition, sondern auch in den Früchten, und hier entweder in einer Membran des Saamens, oder in dem *Epicarpium* der Steinfrucht. Ersteres ist der Fall bei *Anacardium occidentale* und *longifolium*, letzteres bei *Spondias dulcis Forster.* Die Frucht dieses Baumes ist sehr angenehm schmeckend und gesund, eirund, von der Gröfse eines Apfels, goldgelb, und voll eines weinsauren Saftes. Die gelbe zart punctirte Rinde dieser Frucht ist voll eines ätzenden Saftes, der die Zähne angreift, daher die Einwohner der Inseln des stillen Oceans diese Rinde nie mit den Zähnen abreifsen und in den Apfel ein-

bei-

Sumach enthält Pyrogallussäure
Liebig Annal. Bd. 45. p. 8.

+ Chevreul üb. Rhus Coriaria
Centralb. 33. 1. p. 204.

1 Scopolia aculeata [illegible]
Martius Pharmakog. p. 112.

beifsen, sondern solches mit einem Bambusrohr verrichten, und auch die Europäer warnten, nie die Zähne, sondern die Messer zu diesem Zwecke zu gebrauchen.

Cneorum tricoccum ist eine sehr scharfe Pflanze, die in dieser Hinsicht Aehnlichkeit mit dem Seidelbaste hat, allein diese Schärfe ist wahrscheinlich sehr von jener verschieden, die in den Arten von *Rhus*, *Anacardium* und *Spondias* sich vorfindet.

Comocladia pubescens; ein in Jamaika einheimischer Baum, hat nach Wright eine Rinde von sonderbarem Geschmack, der sich am besten mit dem des Branntweins vergleichen läfst. Kaut man auch nur ein kleines Stückchen dieser Rinde, so bemerkt man ihren Geschmack sehr lange, so dafs er fast nicht wieder aus dem Munde gebracht werden kann. Auch die getrocknete Rinde behält diesen scharfen Geschmack, und sie könnte vielleicht paralytischen Kranken, wo reizende Mittel angezeigt sind, nützlich sein.

7. Adstringirende Bestandtheile. Sie sind in dieser Familie durchaus nicht selten, und zumal in der Gattung *Rhus* reichlich verbreitet, wie bei dem Gerberbaume, *Rhus Coriaria*, *R. viridiflora*, *glabra*, *elegans* und vielen andern.

Die Rinde von *Schinus terebinthifolia Raddi*, eines in Brasilien einheimischen ziemlich hohen Baumes, liefert ein Extract, welches vielleicht die ostindische *Terra Catechu* ersetzen könnte. Es besitzt keinen Geruch, stark adstringirenden Geschmack und enthält nach den Untersuchungen von Buchner vorzüglich viel eisenbläuenden Gerbestoff.

8. Bittre Bestandtheile. Die Terebinthaceen besitzen sie in fast allen einzelnen Organen, und bei manchen Arten in sehr ausgezeichnetem Grade.

Die Rinde der *Toddalia aculeata* dient statt der China aus Peru gegen Wechselfieber, eben so jene der *Rumphia tiliaefolia*, die auch zugleich diuretische Eigenschaften und purgirende Saamen besitzt. Die Blätter der *Ptelea trifoliata* rühmt man als wurmwidrig; die Rinde von *Brucea antidysenterica* gegen die Ruhr, eben so die der *Bursera gummifera*, welche überhaupt die Eigenschaften der Simarubarinde besitzen soll. Ausgezeich-

zeichnet durch Bitterkeit ist *Brucea sumatrana*, daher Loureiro diesen Baum *Gonus amarissimus* nannte. Die Wurzel und die Steinfrucht desselben haben nach dem genannten Schriftsteller gift- und schweifstreibende Kräfte, und werden gegen Würmer und Fieber gebraucht. Die Portugiesen nennen sie *Radix de Salor*. Auch in Java kennt man dieses rein bittre ausgezeichnete Mittel.

Bittre Saamen haben *Schinus Areira* und *Schinus Molle*; eben so *Mangifera indica*, denen man wurmwidrige Kräfte zuschreibt und sie gegen Diarrhöen gebraucht. Diese Bitterkeit erinnert an ähnliche, aber Blausäure enthaltende Saamen der Pomaceen.

9. Farbstoff. Er ist zumal in mehreren Arten der Gattung *Rhus* anzutreffen, unter welchen wohl das Gelbholz von *Rhus Cotinus* am häufigsten zum technischen Gebrauche verwendet wird.

Schliefslich mögen etwaige Besonderheiten hier noch eine Stelle finden. Nach Aublet enthält *Suriana maritima* Natron, und kann darauf benutzt werden.

Nach Petroz (*Journal de Pharmacie. Janv.* 1827. *p.* 23) berauscht das Blatt des *Anacardium occidentale*, wenn man aus einem damit geriebenen Glase trinkt. *Spondias tuberosa* hat nahe an der Wurzel an der Erdoberfläche knotige Wülste von der Gröfse einer Faust bis zu der eines Kinderkopfes, die inwendig hohl und mit Wasser gefüllt sind, das oft den Reisenden in Brasilien, zumal den Lastthieren, zur Befriedigung des Durstes dient.

Die Uebersicht der so mannichfaltigen und abweichenden Eigenschaften der Terebinthaceen mufs nothwendig zu besonderen Betrachtungen führen. Ohne Widerrede sind harzige Bestandtheile bei dieser Familie die vorherrschenden, und die Modificationen des Harzes, so wie dessen Uebergänge zu anderen Stoffen, müssen wohl auch die in dieser natürlichen Ordnung vorkommenden Anomalien erläutern.

Allbekannt ist den Chemikern die Verwandschaft der Harze mit den Säuren, so dafs erstere gleichsam die Stelle der letzteren zu vertreten im Stande sind, und mit Alkalien Harzseifen bilden. Was die chemische Kunst darstellt, scheint in den Terebinthaceen und

Obs. Brucea ferruginea [illegible] Magaz. Feb. 1831. p. 135.

Chevreul [illegible] in [illegible]
Centralb. 33. I. pag. 219.

und einigen andern Familien die Natur zu thun, und der Uebergang des Harzes in dem Milchsafte zu einer flüchtigen Säure scheint den Schlüssel zu dem Räthsel zu enthalten, wie in einer und derselben Familie indifferent harzige und so heftig wirkende Gewächse zusammenkommen können. Das Dasein der Crotonsäure oder einer flüchtigen Schärfe unter ganz ähnlichen Verhältnissen bestätigt diese Ansicht.

Höchst auffallend ist das Vorkommen harziger und gummöser Substanzen selbst in einer und eben derselben Pflanzenart, ein Phänomen, das nur durch Beobachtung solcher Bäume in ihrem Vaterlande sichern Aufschlufs finden kann; es ist bis jetzt deshalb kaum etwas mehr bekannt, als die Notizen des *Rumphius* in seinem unschätzbaren Werke; sie lassen die Vermuthung zu, dafs die genannten Producte von demselben Baume nur in ganz verschiedenen Lebens-Perioden ausgeschieden werden können.

Drei und sechzigste Familie.

Leguminosen.

Keine Familie macht so viele Schwierigkeiten, um die Theorie von der Gleichförmigkeit des Baues mit den Bestandtheilen und Wirkungen in Einklang zu bringen, als die der Hülsengewächse; dies ist Decandolle's Ansicht, indem er gesteht, dafs er unter so vielen widersprechenden Thatsachen das Band nicht aufzufassen vermöge, welches sie umschlingen dürfte, auch sieht er deswegen die Familie der Leguminosen im Ganzen betrachtet, als mit der Theorie im Widerspruche an, obwohl sie sich in mehreren Punkten nähern. Auch Herr Achill Richard bemerkt, dafs diese Familie in ihren Heilkräften durchaus nicht übereinstimme, und dafs sie ungeachtet der grofsen Aehnlichkeit mehrerer ihrer Produkte, doch unter diejenigen Familien gehöre, welche sich von dem allgemeinen Gesetze der Analogie zwischen den Formen und Stoffen entferne.

Unter der Menge von Gegenständen, die hierher gehören, führe ich die wichtigsten an, und mufs manche einzelne Umstände umgehen, um den Aufsatz über diese Familie nicht allzusehr auszudehnen.

In

In den Leguminosen, die wir freilich noch lange nicht vollständig kennen, und die eine ungemein grofse Zahl von Gattungen und Arten in sich begreifen, finden sich sehr verschiedenartige Stoffe, und zwar

1. Indifferente süfse Bestandtheile. Unter dem Ausdrucke indifferente Stoffe sind hier solche vegetabilische Verbindungen begriffen, in denen kein Princip, das durch energische Wirkung sich auszeichnet, vorhanden ist, und die daher für den menschlichen Körper unschädlich sind, oder selbst als Nahrungsmittel benutzt werden können. Von den Hülsengewächsen sind viele efsbar, und zwar ist es bald der eine, bald der andere Theil, den man vorzugsweise zur Nahrung benutzt. Hierher gehören:

a. Efsbare Wurzeln, wie z. B. der sogenannte Rübenbaum, *Dolichos bulbosus*, dessen rübenartige Wurzel in Ostindien gekocht, oder mit Zucker eingemacht genossen werden; ferner *Dolichos tetragonolobus*, *Psoralea esculenta*, *Phaseolus tuberosus*, die amerikanische Erdnufs, *Glycine Apios*, *Astragalus aboriganorum* u. s. w. auch die Wurzeln einiger einheimischen Leguminosen werden hier und da genossen, wie *Lathyrus tuberosus*, die Wurzel von *Orobus tuberosus*, die man in Schottland ifst u. s. w.

Von diesen Wurzeln ist es wohl der Gehalt an Stärkemehl und Schleim, dem sie die nährenden Eigenschaften verdanken; auch ist hier nicht zu vergessen, dass besonders jene unterirdische Organe, die nicht sowohl Wurzeln, als vielmehr Keimknollen genannt werden müssen, meistens sich durch reichlichen Gehalt an nährenden Bestandtheilen auszeichnen; ein Umstand, der sich bei vielen Familien auf gleiche Weise wieder findet.

Mehrere Wurzeln und unterirdische Stengel der Leguminosen zeichnen sich durch einen leicht zu bemerkenden süfsen Geschmack aus, wie dies bei denen der Gattungen *Liquiritia* und *Glycirrhiza* bekannt genug ist; auch *Trifolium alpinum* (Bergsüfsholz) und *Hedysarum Mackenzii* haben eine süfse Wurzel, eben so *Robinia pygmaea* und auch die der *Robinia Caragana* besitzt einen angenehmen Geschmack. *Abrus precatorius* hat eine schlei-

Amygdalin u. unser Legumin
Buchner neues Repert.
Bd. 27. p. 309.
Legumin u. Casein der Vicia
sativa. Pharm. Centralbl.
1844. p. 796.



schleimige Wurzel, die den Indiern die Stelle der *Liquiritia* ersetzt, und auch *Glycine scandens* kann dafür gebraucht werden.

Jene süfse Beschaffenheit der Liquiritien-Wurzeln scheint nach den Untersuchungen des Herrn Robiquet und Anderer von einem dem Schleimzucker verwandten Stoffe, den man *Glycion* oder *Glycirrhizin* genannt hat, abzuhängen, übrigens enthält die officinelle *Liquiritia* zugleich auch noch eine harzige etwas scharfe Materie, und eine eigenthümliche krystallisirbare Substanz, deren Dasein auf die Verwandschaft mit andern Stoffen deutet, die wir unten näher zu berühren haben.

Vielleicht verargt man es mir, wenn ich bei den Leguminosen nicht besondere Rücksicht auf die süfse Alhagi-Manna (von *Alhagi Maurorum Tournefort*) nehme; allein meiner Meinung nach ist diese Substanz ein krankhaftes Produkt, das demnach für die hier in Rede stehende Lehre von keiner Bedeutung ist.

b. Efsbare Blätter. Nur ganz kurz müssen auch die Blätter solcher Leguminosen erwähnt werden, bei denen sie sich durch einen süfsen Geschmack auszeichnen, oder efsbar sind. Jene von *Moringa pterygosperma* werden gekocht, oder mit Milch und Oel abgekocht, als Gemüse gegessen, auch die von *Cassia Sophora* kocht man zur Speise. Süfs sind die Blätter von *Astragalus glycyphyllos* und *Abrus precatorius*, welche letztere zu Brusttränken dienen.

c. Efsbare Saamenhüllen. Man trifft eine ziemliche Zahl von Leguminosen, die theils roh, theils gekocht gegessen werden können, oder auch nur im unreifen Zustande als Nahrungsmittel zu benutzen sind. Dies letztere gilt insbesondre von mehreren einjährigen Hülsenpflanzen, wie Erbsen, Schminkbohnen u. s. w. Erstere enthalten nach Einhof's Untersuchung Schleimzucker, Stärkemehl, grünes Satzmehl, löslichen Extractivstoff u. s. w. Aehnliche Bestandtheile finden sich ohne Zweifel auch bei *Tetragonolobus purpureus*, *Lotus edulis*, bei mehreren Arten von *Trigonella* u. s. w.

Bei perennirenden, zumal strauch- oder baumarti-

tigen Leguminosen, die in wärmeren Gegenden zu Hause sind, enthalten die Saamenhüllen auch zugleich öfters mehr oder weniger reichlich eine Pulpe, die oft durch süfsen, seltner säuerlichen Geschmack sich auszeichnet, aber auch noch andere unten zu berührende Anomalien zeigt. Hierher gehören *Inga vera*, unter dem Namen der süfsen Bohne oder Zuckerhülse bekannt; *Inga sapida*, *I. Feuilleei*, *I. biglobosa*, *Mimosa fagifolia*, *Mimosa vaga*, *Acacia esculenta*, *Prosopis spicigera*, *P. dulcis*, *P. horrida*, *P. Siliquastrum*, *Ceratonia Siliqua*, die süfse Varietät der Tamarinden u. s. w.

Die süfse Pulpe der Leguminosen ist zwar ein Nahrungsmittel, allein in stärkerer Gabe führt sie gelinde ab, wie dies ähnliche Gebilde aus der Familie der Pomaceen, Ampelideen u. s. w. auch thun, welche Wirkung hier wohl dem zuckerartigen Extracte zuzuschreiben ist, welches sich besonders reichlich in der Pulpe mehrerer Gliederhülsen vorfindet, die darum auch als gelinde Laxirmittel gebräuchlich sind, wie *Cassia fistula*, *C. emarginata*, *C. javanica*, *C. grandis*, *C. brasiliensis* u. s. w., sie sind indessen keineswegs gleichförmig in ihrer Wirksamkeit, wie denn z. B. das Mark der gröfsern Hülsen der javanischen Cassia nicht so gut ist als das der gewöhnlichen *Cassia fistula*; fast dasselbe mufs auch von *Cathartocarpus brasilianus Jacquin* gesagt werden.

Efsbare Saamenhüllen haben übrigens unter den Leguminosen noch *Moringa pterygosperma*, *Cynometra cauliflora*, *Aeschynomene grandiflora* und andere.

d. Efsbare Saamen. Zu den indifferenten Organen gehören insbesondere auch die Saamen einer bedeutenden Zahl von Leguminosen, indem sie sehr häufig im Gebrauche sind und als Nahrungsmittel dienen, wie die Saamen von *Faba vulgaris*, *Phaseolus vulgaris*, *nanus*, *tunkinensis*, *radiatus*, *Max*, *Mungo*, *sphaerospermus*, *derasus*, *mesoleucos*; *Dolichos Lablab*, *sinensis*, *monachalis*, *unguiculatus*, *Lubia*, *ensiformis*, *tetragonolobus*, *lignosus*, *Saja*, *Catiang*, *Pisum sativum*, *Pisum Ochrus*, *Lathyrus sativus*, *Vicia sativa*, *Ervum Lens*, *Ervum Ervilia*, *Lupinus albus*, *Abrus precatorius*, *Cynometra cauliflo-*

Inga camatchili Perrotet soll ein

Hülse ist süßer angenehmen werden sie ge

Asparagin in dem Frenzsaftwa

Polex Archiv Bd. 41. p. 71.

flora, Arachis hypogea, Voandzeja subterranea, Lablab nankiniens, Geoffroya spinosa, Mimosa scandens, Adenanthera pavonina u. s. w.

Die nährenden Bestandtheile der Saamen der Hülsenfrüchte sind nach Einhof's Untersuchungen hauptsächlich Gummi, Stärkmehl und Kleber, wozu bei den Erbsen und andern das *Gliadin* kommt, welcher nach Taddei ein eigener Stoff, eigentlich aber der im Weingeist lösliche Theil des Klebers ist; in der Pferdebohne befindet sich noch Zucker, in den Linsen Eiweifsstoff u. s. w. In den jüngsten Zeiten beschäftigte sich besonders Herr Braconnot mit den efsbaren Saamen der Hülsenpflanzen; er fand darin einen eigenen Stoff, den er mit dem Namen *Legumin* bezeichnet, und der einzig die Ursache sein soll, warum Hülsenfrüchte in Wasser gekocht, welches viel schwefelsauren und kohlensauren Kalk enthält, erhärten, indem das mit einer Gypsauflösung, oder mit hartem Brunnenwasser gekochte Legumin, ein undurchsichtiges dickes *Coagulum* bildet. Bei Zerlegung der Erbsen fand übrigens Herr Braconnot Stärkmehl, Legumin, Wasser, in Wasser lösliche, in Alkohol unlösliche thierische Materie, pectische Säure, nicht krystallisirten Zucker, grüne fette Materie, bittern in Wasser und Alkohol löslichen Stoff nebst mehreren Salzen; fast ganz dieselben Bestandtheile fand er auch in den Bohnen.

Mehrere Saamen der Leguminosen enthalten auch ziemlich reichlich fettes Oel, wie z. B. *Moringa oleifera* und *Arachis hypogea,* mit welchem letzteren sich die Herren Payen und Henry beschäftigten, und die Analogie derselben mit den süfsen Mandeln nachzuweisen suchten, was wiederum an die Verwandschaft der Leguminosen mit den Pomaceen erinnert.

Uebergehen darf man nicht, dafs die Saamen einiger Leguminosen als Kaffeesurrogat vorgeschlagen und gebraucht wurden, wie die von *Lupinus albus, Cicer arietinum,* und besonders die Kaffeewicke, *Astragalus baeticus,* denen jedoch die Eigenschaften des wahren Kaffee bei weitem nicht zukommen. Aus den gerösteten Saamen der *Parkia africana,* die unter dem Namen Kaffee von Sudan

 oder

oder Gourou - Nüsse beschrieben wurden, bereitet man nach Clapperton der Chokolade ähnliche Tafeln, auch sollen diese Saamen zur Verbesserung des Trinkwassers und als *Aphrodisiacum* benutzt werden.

Unter den oben angegebenen eſsbaren Saamen befinden sich mehrere, die neben den nährenden Stoffen auch zugleich ein bittres etwas scharfes Princip besitzen, weshalb sie durch Wasser ausgelaugt werden müssen, ehe sie genossen werden können; bekannte Beispiele der Art liefern die Lupinen und Kichererbsen; auch *Phaseolus Max* hat solche bitterliche Saamen; jene von *Dolichos unguiculatus* sollen roh giftartig wirken, auch von denen des *Ervum Ervilia* behauptete man es, und Linné nannte die des *Abrus precatorius* geradezu giftig. Die Saamen von *Geoffroya spinosa* kann man nur gekocht genieſsen, weil sie roh Ekel und Erbrechen machen; dasselbe thun die unreifen Saamen der *Mimosa scandens*, die man nur im reifen Zustande geröstet wie Kastanien ist.

Dieser Umstand scheint mir zur Erläuterung der Theorie von dem Baue der Pflanzen, verglichen mit ihren Bestandtheilen, ungemein wichtig; aller Wahrscheinlichkeit nach hängt die Bitterkeit und die nachtheiligen Eigenschaften solcher Saamen, von dem oben berührten in Wasser und Alkohol leicht löslichen bittern Stoff ab, den Braconnot auch in den Erbsen fand, und der in allen Leguminosen, nur in verschiedenem Verhältnisse, vorzukommen scheint, auch wenig verschieden von dem *Cytisin* sein dürfte, dessen Eigenschaften unten näher bezeichnet werden.

2. Gummöse Bestandtheile. Auch sie könnte man zu den indifferenten rechnen, da ganze afrikanische Völkerschaften vorzugsweise von dem Gummi der Mimosen auf ihren Wanderungen durch sandige Wüsten leben. Nur baum- oder strauchartige Leguminosen liefern das Gummi in reichlicher Menge, und auch dies thun nur gewisse Gruppen, wo die Absonderung überdem noch durch den Einfluſs eines heiſsen Klima begünstigt werden muſs. Das sogenannte arabische Gummi liefern *Acacia tortilis, A. Seyal, nilotica, arabica, Ehrenbergii, Acacia gummifera, vera;* ein ähnliches liefert *Acacia Senegal, tor-*

Mémoire sur les diverses espèces de gommes lu à l'académie royale des Sciences le 7 Nov. 1831. par M. Guerin Prof. de Chi.
Journ. de Chim. med. Dec. 1831. p. 732



tortuosa u. s. w. Nach Lesson liefert *Acacia decurrens* in Neu-Holland ein Gummi, das dem gewöhnlichen arabischen nahe kommt. Das sogenannte *Gummi Kutirae* wird von *Mimosa leucophlea* abgeleitet. Auch *Inga Sassa* liefert eine eigene Gummisorte.

Von *Haematoxylon campechianum* erhält man ein Gummi, das zwar roth gefärbt ist, aber offenbar hierher gehört, da es sich im Wasser löst und keine adstringirende Eigenschaften besitzt.

Unter den chemischen Eigenthümlichkeiten des arabischen Gummi mufs man besonders anführen, dafs es das sogenannte *Acacin*, das sich durch seine Auflöslichkeit in kaltem Wasser characterisirt, am reinsten besitzt, und dafs Pleischl in Prag auf pyro-chemischem Wege Schwefel und Ammonium, folglich auch Stickstoff darin erkannte, dessen Anwesenheit in manchem Betracht nicht übersehen werden darf.

Mehrere Arten von *Astragalus*, wie *A. verus, creticus, gummifer,* liefern das allbekannte Traganth-Gummi, das sich von dem arabischen wesentlich durch den Gehalt an sogenanntem *Bassorin* unterscheidet, welches auch in dem Kirschen- und Pflaumen-Gummi vorhanden ist, und abermals an die Verwandschaft der Leguminosen mit den Pomaceen erinnert. Merkwürdig ist besonders die Beobachtung des Prof. Frommherz in Freiburg, durch welche erwiesen wurde, dafs das Traganthgummi auch Stärkmehl enthält, welches sicher viel zur Bildung des dicken Schleimes und der kleisterartigen Masse beiträgt, welche dasselbe mit Wasser liefert.

Eine sehr merkwürdige, hier beiläufig zu erwähnende Beschaffenheit, hat die Rinde von *Inga Saponaria Willdenow*, die Rumph unter dem Namen *Cortex Saponarius* beschrieb. Die Rinde vertritt nemlich die Stelle der besten Seife, sie macht mit Wasser gerieben sehr vielen Schaum; durch eine ähnliche Beschaffenheit zeichnet sich die Pulpe der Hülse von *Inga cyclocarpa* aus; nicht minder die Rinde der *Mimosa abstergens*.

3. Freie Säure. Sie ist in den Leguminosen eben nicht häufig, zumal nicht in ansehnlicher Quantität anzutreffen; eine Ausnahme davon macht das Mark der Tamarindenhülse, welches nach Vauque-

 lin

lin aus Citronensäure, weinsteinsaurem Kali, Weinsteinsäure, Aepfelsäure, Zucker, Gummi, Gallerte und Stärkmehl besteht, so zwar, dafs das letztere nebst dem Wasser zwei Drittheile des Gehalts ausmacht. Die Säure ist übrigens kein beständiger Begleiter jener Pulpe, denn es gibt auch süfse Tamarinden, die keineswegs als Art von den sauren zu unterscheiden sind. Sehr merkwürdig bleibt aber die Beobachtung des Retzius, dafs an den Aesten des Tamarindenbaums sich bisweilen eine saure krystallinische Materie ansetzt, die an eine ähnliche Erscheinung bei *Cicer arietinum* erinnert. Die abführende Wirkung der Tamarinden dürfte übrigens weniger von der freien Säure, als von den übrigen Bestandtheilen abzuleiten sein, und so mit der *Cassia fistula* übereinstimmen.

Mit der Tamarindenhülse hat die Frucht der *Cynometra cauliflora* manche Aehnlichkeit; die Saamen sind in ihr mit einem trocknen sauren Fleisch umgeben, welches die Indianer häufig mit Fischen und andern Speisen geniefsen. Die Europäer aber essen diese Früchte mit Wein und Zucker zubereitet, auf welche Weise sie eine sehr angenehme Erfrischung abgeben, und auch als ein magenstärkendes Mittel beobachtet werden.

4. Harzige Bestandtheile. Sie sind bei den Leguminosen nicht selten, und zum Theil allbekannt, wie der Tolubalsam, Perubalsam, der Copaivabalsam, welcher letztere nach Martius auch von *Copaifera cordifolia Hayne*, *C. Sellowii*, *C. Martii*, *C. oblongifolia* u. s. w. erhalten, je nach diesen verschiedenen Arten ist der Balsam von dunklerer oder hellerer Farbe, mehr oder weniger reich an ätherischem Oele, bald schärfer, bald mehr bitter von Geschmack. *Hymenaea Martiana* und *stilbocarpa Hayne* erzeugen an ihren Wurzeln ein Harz, das die Deutschen westindischen Copal nennen, während dem es bei den Engländern *Anime* heifst; dasselbe gilt von *Hymenaea Courbaril L.*, wie bereits Aublet erinnerte. Eine eigene harzige Materie liefert auch *Aloëxylon Agallochum*, ähnlich dem harzigen Aloeholze, wovon bereits bei den Terebinthaceen die Rede war.

Sonst

Über die Mutterpflanze des Copal.
Hymen. verrucosa
Brandes Archiv 2. Reihe Bd. 32, 321
1 Bd. pag. 317.

[illegible] v. Mimosa farnesiana
Brandes 39. Heft 2. p. 14.
Aeschynomene grandiflora enthält [illegible]
[illegible] [illegible]
Flores Farnesianae
Herberger Bd. 5. p. 332.

Sonst sind in dieser Familie harzige Säfte, zumal in wärmeren Gegenden, häufig anzutreffen; man erinnere sich an *Psoralea bituminosa*, *Glycine bituminosa*, *Fagelia bituminosa*, *Indigofera viscosa*, *Robinia viscosa*, *Ononis viscosa*, *Stylosanthes viscosa*, *Desmodium viscidum*, *Rhynchosia viscida* und *viscosa*, *Mimosa viscida*, *Cassia viscosa*, *Indigofera glutinosa*, *Ononis glutinosa*, *Medicago glutinosa*, *Stylosanthes glutinosa*, *Cassia glutinosa*, *Psoralea enneaphylla*, *Glycyrrhiza glandulifera*, *Ononis crispa* und *Natrix*, *Mimosa balsamica*, *Zuccagnia punctata*, *Eperua falcata* und viele andere.

5. Aromatische, riechende Bestandtheile. Das Dasein des ätherischen Oels in dieser Familie erkennt man schon in den zahlreichen balsamische Materien liefernden Arten, die eben genannt wurden; überhaupt sind mehr oder weniger stark riechende Bestandtheile bei den Leguminosen eine gewöhnliche Erscheinung; auch ist dieser Geruch bald in den Blättern und Stengeln, bald in den Blumen oder auch an den Früchten bemerkbar; bald ist er angenehm und lieblich, bald im Gegentheile unangenehm und selbst stinkend.

Durch Wohlgeruch zeichnen sich aus: *Lotus suaveolens* und *odoratus*, *Psoralea odoratissima*, *Indigofera fragrans*, *Dalea citriodora*, *Robinia violacea*, *Astragalus fragrans* und *odoratus*, *Coronilla glauca*, *Lathyrus odoratus* und *tuberosus*, *Rhynchosia suaveolens*, *Phaseolus Carecalla*, *Parkinsonia aculeata*, *Bauhinia divaricata* und *suaveolens*, sehr viele Acacien, wie *Acacia suaveolens*, *angustifolia*, *odoratissima*, *arabica* u. s. w.

Bekannt ist der eigene Wohlgeruch der Tonkobohnen (von *Dipterix odorata*), welche die Herren Boullay und Boutron Charlard chemisch untersuchten; sie fanden darin eine fette, der Seifenbildung fähige, aus Elain und Stearin zusammengesetzte Materie, eine krystallisirbare riechende den flüchtigen Oelen verwandte Substanz, die die genannten Herren *Coumarine* nennen, und hinzusetzen, dafs man sie nicht, wie Herr Guibourt, mit der Benzoesäure verwechseln müsse; sie fanden ferner eine

eine zuckerartige gährungsfähige Materie, freie Aepfelsäure, Gummi, stärkmehlartige Fecula u. s. w.

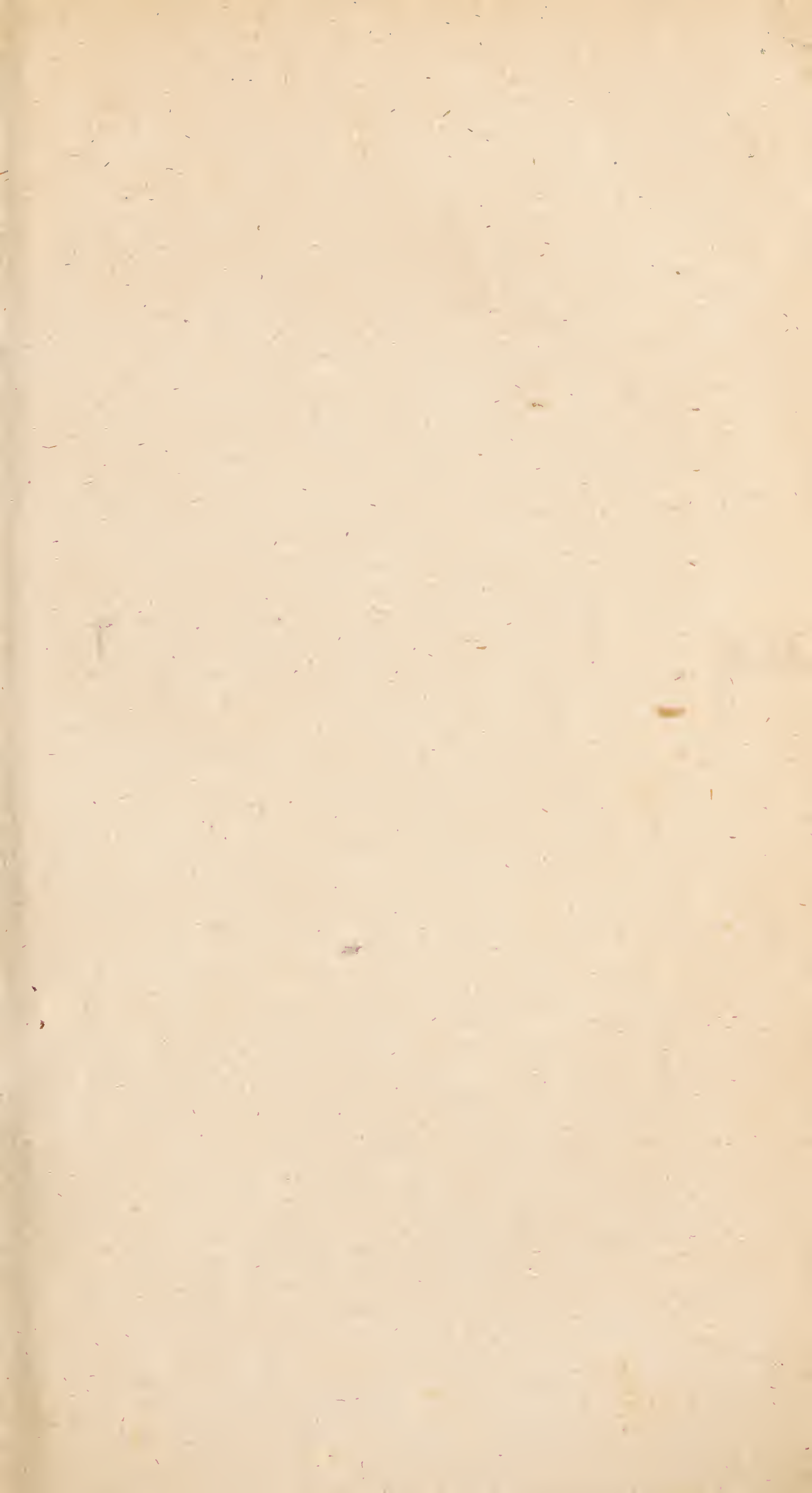
Bei *Cassia moschata* zeichnet sich die Pulpe der Hülse durch einen bisamartigen Geruch aus.

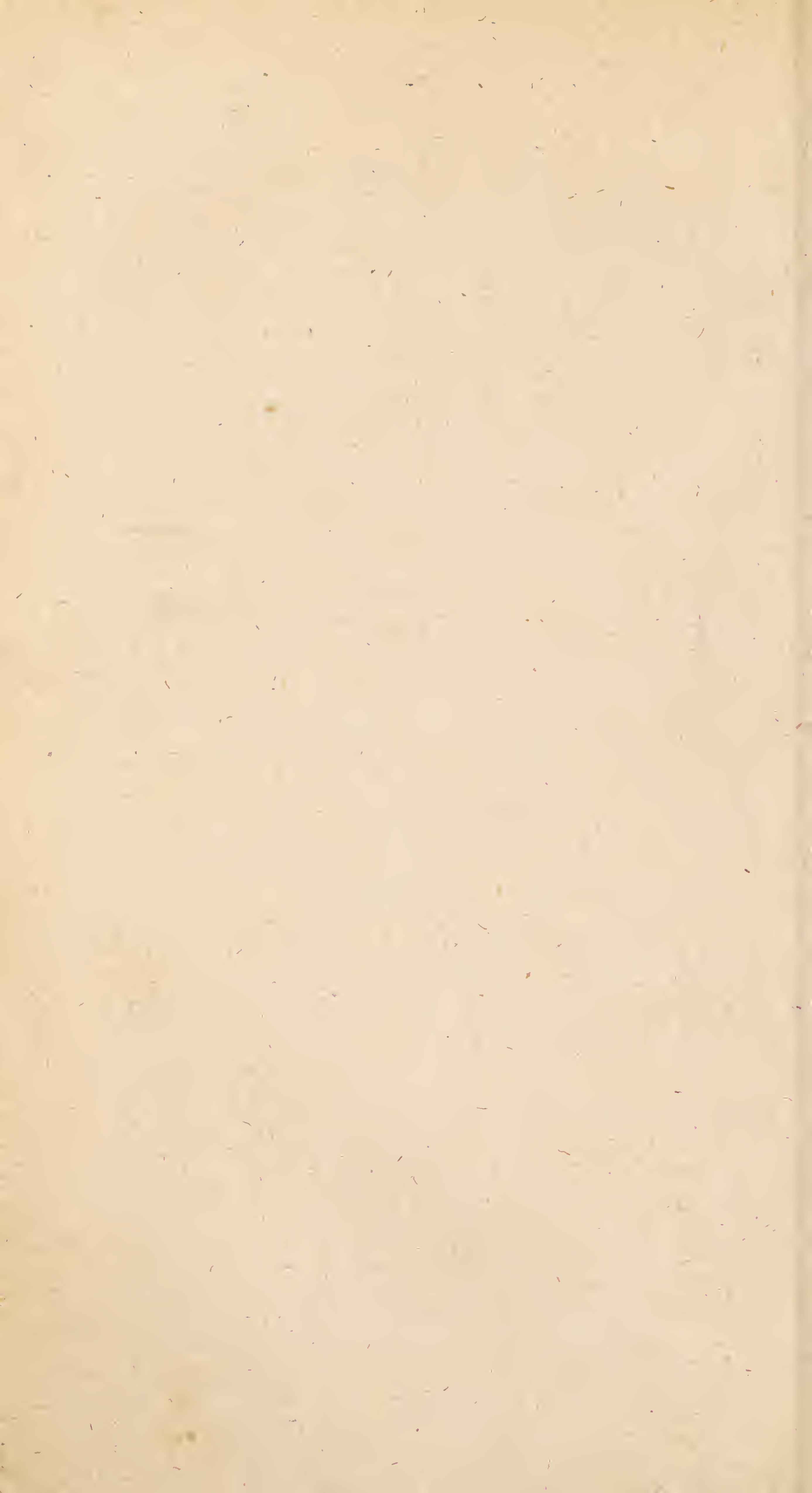
Ein besonderer Umstand ist, dafs in einigen Leguminosen der ihnen eigene Geruch sich nicht nur äufserst lange erhält, sondern sich erst in der trocknen Pflanze recht auffallend entwickelt, wie bei *Trigonella caerulea*, *Melilotus officinalis*, *suaveolens*, *Trifolium suaveolens* u. s. w. *Coronilla valentina* vertritt in Spanien die Stelle des officinellen Steinklees.

Bemerkenswerth ist der Umstand, dafs sich in einer und eben derselben Gattung sehr wohlriechende und wiederum stinkende Arten befinden; zu welchen letzteren unter andern folgende gehören: *Astragalus christianus*, *Glycyrrhiza foetida*, *Anagyris foetida*, *Ononis foetida*, *Oxytropis foetida*, *Mimosa foetida*, *Macrotropis foetida*, neben welcher *Macrotropis* alles Geruches entbehrt. Einen widrigen Geruch zeigen ferner *Geoffroya spinosa*, *Poinciana pulcherrima*, *Cassia occidentalis* u. s. w. *Psoralea glandulosa* hat einen Rauten-Geruch und wird von den Indianern gegen mehrere Krankheiten als Arznei benutzt; *Psoralea pentaphylla* dient in Spanien statt der *Contrayerva*. *Caesalpinia vesicaria* hat einen Geruch wie Sevenbaum u. s. w.

Dafs die Blumen mehrerer Acacien sehr wohlriechend sind, wurde oben angezeigt, aber die Wurzel von *Mimosa pudica* und verwandter Arten besitzt einen Geruch wie Menschenkoth: jene der *Mimosa Senegal* riecht wie *Assa foetida*; dagegen *Genista canariensis* das Rosenholz liefern soll! Eigenheiten, die für den Physiologen besonders wichtig werden dürften.

Wahrscheinlich sind es die aromatischen Bestandtheile, um deren willen manche Leguminosen als Heilmittel versucht wurden; so wird die Rinde und das Holz von *Dipterix odorata* in Gujana wie *Lignum Guajacum* benutzt, und trägt auch dort diesen Namen. Ein Thee aus den Blumen der *Poinciana pulcherrima* ist nach Martius gegen chronische Catarrhe im Gebrauche. Er hat leicht adstringirende und reizende Kräfte. Die eingemachten Blumen





men von *Spartium Scoepius* werden als stärkendes Mittel gebraucht u. s. w.

6. Färbende Bestandtheile. Nicht unwichtig sind die Farbe-Materialien, welche die Leguminosen liefern; alle Modificationen des *Principii infectorii*, welche die heutigen Chemiker unterscheiden, finden sich in ihnen mehr oder weniger reichlich; ich gehe sie hier nach der Eintheilung des Prof. Buchner einzeln durch:

a. Edler Färbestoff; ausgezeichnet durch Lebhaftigkeit der Farben, Beständigkeit im Sonnenlichte und durch vorzügliche Verwandschaft zum Faserstoff; es gehört hierher der allbekannte Indig, herrührend von mehreren Arten der Gattung *Indigofera*; wie *I. argentea*, *tinctoria*, *Anil*, *hirsuta*, *disperma*, *indica*, *Roxburghiana* u. s. w. Eine blaue Farbe liefern auch *Coronilla Emerus*, *Vouapa Simira*, *Baptisia tinctoria*, *Tephrosia tinctoria*, *Amorpha fruticosa*, *Ononis Anil* und manche andere, ja man hat behauptet, dafs alle Leguminosen, die getrocknet grün werden, wie Arten von *Orobus*, *Lotus corniculatus* u. s. w. eine blaue Farbe lieferten.

Dem berühmten schwedischen Chemiker Berzelius verdanken wir genaue Untersuchungen über den Indig. In den lebenden Pflanzen befindet sich diese Farbematerie auf einer niedrigen Oxydationsstufe, erscheint gelb gefärbt, und ist im Wasser auflöslich; sobald sie aus der organischen Verbindung getrennt wird, zieht sie begierig Sauerstoff ein und wird durch höhere Oxydation dunkelblau und unauflöslich. — Berzelius fand in dem Indig vier besondere Stoffe von charakteristischen Eigenschaften, nemlich 1. eine eigenthümliche, dem Pflanzenleim ähnliche Substanz (Taddei's Gliadin); 2. einen braunen Stoff, Indigbraun; 3. einen rothen Stoff, Indigroth (Chevreul's rothes Harz), und 4. den eigenthümlichen blauen Farbestoff, das Indigoblau, welches Herr Prof. Liebig Indigstoff oder *Indigogen* nennt. Durch eigenthümlich chemische Behandlung des Indigblaues kann auch noch das Indiggrün, das Indiggelb und das Indigbitter oder Welter's Bitter, das sich durch seine giftigen Eigenschaften auszeichnet, dargestellt werden.

b.

b. Veränderlicher Färbestoff, von dem vorigen durch grofse Veränderlichkeit bei Einflufs des Lichtes, der Säure und Alkalien unterschieden und im gemeinen Leben unter dem Namen der unächten Farbe bekannt.

Hierher möchten gehören die Farbestoffe von *Pterocarpus santalinus*, *P. flavus*, *Baphia nitida*, *Coulteria tinctoria*, *C. chilensis*, *Caesalpinia brasiliensis*, *C. Sappan*, *C. echinata*, *C. Bahamensis*, *Haematoxylum Campechianum*, *Virgilia lutea*, *Aspalathus Ebenum* u. s. w., die grofsentheils zum Roth- oder Gelbfärben benutzt werden.

Besonders ist hier *Sophora japonica* zu erwähnen, welche Pflanze nach Giobert das schöne Gelb zu den kaiserlichen Gewändern liefern soll.

Mehrere Chemiker beschäftigten sich mit diesen Färbestoffen, wie Chevreul mit dem Hämatoxylin oder Hämatin, Pelletier mit dem Santalin oder Santelroth, auch ein Cäsalpinin oder Fernambukroth wurde dargestellt.

c. Gemeiner Färbestoff. d. Adstringirender Färbestoff, von welchen beiden ich hier nicht näher reden will, da das dahin Gehörige schicklicher unter andern Rubriken erörtert wird.

e. Harzartiger Färbestoff. Es ist hier besonders *Pterocarpus Draco* zu nennen, von welchem Baume das bekannte Drachenblut kommt, dessen Farbestoff von Einigen als ein eigenes Alkaloid angesehen und mit dem Namen *Draconin* belegt wird.

7. Adstringirende Bestandtheile. Mehrere Chemiker sehen das Tannin oder den Gerbestoff lediglich als eine Varietät des Färbestoffes an; da aber von ihm eigene medicinische Heilkräfte abhängen, so ist es schicklicher, ihm überall in dieser Darstellung einen besondern Platz einzuräumen. Man weifs, dafs der Gerbestoff in eisenbläuenden, eisengrünenden und dieses Metall grau niederschlagenden eingetheilt wird, allein diese Eintheilung, die den Chemiker besonders interessirt, kann weder den Botaniker noch den Arzt leiten, da mit diesen Besonderheiten der Farbe weder eigene Verhältnisse der

+ Gerbstoff der Caesalpinia cristata.
Centralbl. 33. I. p. 174.

+ über Sophora Archiv der Pharm. Bd 10
pag 350.

Analyse chimique de l'acacie odorante.
Mimosa odorata farnesiana L. par J. B.
Ricord-Madianna.
Journal de Pharm. Sept. 1830. p. 569.
im Zeitschrift Brandes Bd. 37. Heft 3. p. 363.

...ortet ...
... Febr. 1831. p. 134.
...rung für neue v. Holger.
G. Mag. Mai 1831. p. 160.
...Untersuch. der Cort. Jurem.
brasil. u. T. Aleij, Angustur
u. ...
Tromsd. Bd. 22. St. 2. p. 210.
Untersuch. der Cort. brasil.
Brandes Bd. 33. Heft. 3. p. 259.

Some preliminary Experiments
upon the Pod of Caesalpinia
coriaria, or Dividivi. By Mr. Dodsey.
Jameson new Edinb. Journal
Oct. 1831. p. 135.

Über Bablah und Chevreul.
Centralbl. 33. 1. p. 202.

Dividivi von Caesalpinia Coriaria
Liebig Annal. Bd. 25. p. 16.

Algarovilla. Herberger VI. p. 72.

der Vegetation noch besondere Wirkungsarten verknüpft sind.

Adstringirende, theils harzige, theils mehr gummöse Säfte liefern unter andern *Butea frondosa*, *Pterocarpus Draco*, von welchem Baume die Rinde, die Blätter und das Holz adstringirend sind; *Pterocarpus erinaceus* (afrikanisches *Kino*); *Pterocarpus gummifer* u. s. w. Besonders reichlich findet sich der Gerbestoff in den Rinden und den Hülsen der Mimosen, wie bei *Mimosa Farnesiana*, *M. nilatica*, *Acacia Catechu*, *A. arabica* (das *Bablah*), bei *Inga Marthae* (*Algarovilla*). *Acacia adstringens Martius* soll sich als ein sehr starkes, dem Gummi-Kino gleichkommendes zusammenziehendes Mittel empfehlen. *Mimosa cochliocarpus Gomez* ist ihm gleich in seiner Wirkung. Die frische Rinde beider Bäume wird in Pulverform im Decocte oder im Cataplas bei bösartigen Geschwüren, Leucorrhoe, Blutflüssen jeder Art angewendet. Auch zur Heilung der Hernien wird ein Cataplas der Rinde mit dem frischen Kraute der *Tillandsia usneoides* zusammengestofsen gebraucht. Die in neueren Zeiten besonders durch die Schrift des Herrn Merrem bekannter gewordene *Cortex adstringens brasiliensis* von *Acacia Jurema Martius* abgeleitet, ist wohl mit der vorigen synonym.

Die Hülsen von *Caesalpinia Coriaria*, unter dem Namen *Libidibi* bekannt, werden zum Gerben gebraucht. Aus dem Stamme der *Nissolia ferruginea* fliefst ein Gummi oder rother Saft von adstringirendem Geschmacke, das wiederum an das *Kino* erinnert. Die Caraiben nennen diese Substanz *Quinata*. Die Pulpe der Hülse von *Sophora japonica* zeichnet sich durch einen herben Geschmack aus.

Mit einem Worte gedenke ich hier der Alkornokrinde, die nach Herrn Virey von *Bowdichia virgilioides* kommt, was aber noch der Bestätigung bedarf.

Die Blätter der *Borbonia cordata* dienen zum Thee. Die Rinde von *Mimosa ferruginea Rottler* mit der von *Terminalia alata* und Ingwer ist ein häufig gebrauchtes Mittel zum Befestigen des Zahnfleisches und gegen Scorbut. In Ostindien theilt man

man dem Arak tonische Eigenschaften mit durch Uebergiefsen auf die adstringirende Rinde, der eben genannten Mimose. Die dicke Rinde von *Sebipira major Mart.* kommt im Aeufserlichen viel mit der Alcornoko - Rinde überein, sie schmeckt herbe und adstringirend. Man wendet sie gegen chronische Hautausschläge in Waschungen und Bädern, gegen Wassersucht, Lustseuche u. s. w. an. Einen Breiumschlag von den Blumen der *Cassia alata* fand man gegen Flechten nützlich; eben so bereitet man aus *Indigofera tinctoria* mit Curcuma verbunden eine Heilsalbe gegen Entzündungen, Quetschungen, Geschwüre und Krätze. Auch halten die Indianer die Blätter dieser Pflanze, nebst denen der *Indigofera Anil* für nützlich in der Leberentzündung und als Gegengift. Eben so dient *Cassia chamaecrista* als Gegengift bei Vergiftungen durch Pflanzen aus der Familie der Contorten; man benutzt dazu ein versüfstes Decoct der Wurzel, wovon binnen 24 Stunden 3 Quart getrunken werden müssen.

8. Bittre Bestandtheile. Die Bitterkeit der Gewächse hängt, wie man weifs, nicht von einem eigenthümlichen und alleinigen Stoffe ab, sondern ist mit mehreren Principien verbunden. Ohne chemische Untersuchung läfst sich daher nicht festsetzen, welchen Bestandtheilen der Leguminosen diese Eigenschaft zukommt; höchst wahrscheinlich ist es aber der bittre Extractivstoff, welcher hier besonders zu berücksichtigen ist.

Durch bittern Geschmack zeichnen sich aus *Astragalus amarus*, *Acacia amara* und andere; in der Wurzel ist diese Bitterkeit in hohem Grade bei *Robinia amara*, in der Rinde bei *Pterocarpus flavus*, bei *Cassia occidentalis*, die die als Fiebermittel gerühmte Fedegoso-Rinde gibt; bei *Andira racemosa*, wo zugleich die Blätter und die Früchte wie Aloe schmecken und anthelmintische Kräfte besitzen. Aufserordentlich bitter sind die Blumen von *Caesalpinia pulcherrima*; auch sind sie unter dem Namen *Flores Poincianae* als Fiebermittel im Gebrauche. — Bitter sind die Saamen bei *Andira Harsfieldii*, *Giulandina Bonduc* u. s. w. Bei *Sophora heterophylla* sind alle Theile bitter, vorzüglich aber der

Girod-Mariani [illegible]
Poinsettia pulcherrima.
Centralbl. 33. 2. p. 947.

Lupinin,

der Saame, welcher gegen Cholera, Pleuritis und Dysurie gerühmt wird; etwas ähnliches ist von *Sophora tomentosa* zu sagen. Nach Caventou wird die Wurzel der *Cassia fistula*, welche ein eigenes bittres Princip besitzt, auf den Antillen wie die China angewendet. — Der Absud der Rinde von *Erythrina Corallodendrum* heilt kalte Fieber ohne eine sichtbare Ausleerung, die Blätter vertreiben faulichte Geschwüre und Zahnschmerzen. Die Rinde von *Pterocarpus flavus* hat auflösende und heilende Kräfte; sie wird nach Rumph bei Wunden und Lähmungen benutzt. Die Saamen von *Phaseolus radiatus* sind in der Wassersucht, bei Kopfweh und blödem Gesichte heilsam. Die Wurzel von *Dolichos trilobus* hilft bei hitzigen und bösartigen Fiebern, gegen Stuhlzwang, Ruhr u. s. w. Die Wurzel von *Hedysarum lineare* reizt den Appetit, dient gegen Verstopfungen und Verhalten der monatlichen Reinigung. Die Wurzel von *Robinia amara* ist bei schwachem Magen, Bauchflüssen, Verstopfungen des Gekröses und der Gebärmutter ein treffliches Mittel, welches der berühmte Loureiro an sich selbst versuchte. Man weicht die Wurzel in Essig ein, röstet sie gelinde und gibt sie in Pillen. Der Absud der Wurzel von *Robinia flava* hat treibende antifebrilische Kräfte. Die Rinde der *Swietenia febrifuga Roxb.* ersetzt in Ostindien die China.

Galega purpurea, spinosa und andere Arten dieser Gattung sollen bei übler Verdauung und andern Magenbeschwerden nützlich sein. Die Saamen der *Guilandina Bonduccella* sind bitter und tonisch.

Wirksam gegen Wechselfieber ist die Wurzel von *Hedysarum sennoides Willd.*, es ist ein tonisches Reizmittel, das man im Decoct zu einer Unze zwei bis drei Mal des Tags gibt.

9. Purgirende Eigenschaften. Auch die purgirenden Eigenschaften können von mehreren Stoffen, von einem Harze, dem Extractivstoffe und einem Alkaloide abhängen, auch ist es gar nicht unwahrscheinlich, dafs bei den Leguminosen alle diese Principien vorkommen. Am häufigsten scheint der scharfbittre Extractivstoff, der sich durch heftige Brechen oder Purgiren erregende Wirkungen auszeich-

zeichnet, in den Leguminosen vorhanden zu sein. Uebrigens kommen fast in allen Organen bei den Arten dieser Familie ausführende Kräfte vor.

Bei *Cynometra ramiflora* ist die Wurzel scharf und purgirend; die fleischige Wurzel der *Cassia occidentalis* dient in eröffnenden und urintreibenden Abkochungen, daher die Engländer sie auch *Pissa bed* nennen. Die Blätter dieser Pflanze besitzen einen sehr unangenehmen Geruch. Bei *Moringa pterygosperma* ist besonders die Wurzelrinde beifsend scharf, wie Meerrettig, und wird auch wie dieser angewendet, so dafs man glauben sollte, es habe hier die Schärfe nicht auch zugleich purgirende Eigenschaften.

Bei *Robinia Pseud-Acacia* schmeckt die Rinde süfslich-scharf und erregt Brechen, dagegen der Splint ganz wie *Liquiritia* schmecken soll, und der Baum deshalb den Namen Süfsholzbaum erhielt. Etwas ähnliches findet sich bei *Colutea frutescens*, deren Blätter bitter sind, die Stengel und Zweige aber einen süfsen der *Liquiritia* ähnlichen Geschmack besitzen.

Besonders häufig zeigen aber die Blätter purgirende Eigenschaften, zumal die der Gattung *Cassia*, wie *Cassia emarginata, lanceolata, Senna, marylandica, ligustrina, obovata, ligustrinoides, elongata, cathartica Martius (Senna do Campo) etc.* In Java können nach Fischer die Blätter der *Cassia alata var. Rumphiana*, zumal wenn sie noch jung sind, völlig die Sennesblätter ersetzen.

Man hat den bittern Extractivstoff dieser letzteren mit dem Namen *Cathartin* belegt, und ohne Zweifel ist es eine ähnliche Materie, die in den andern Arten dieselben Kräfte äufsert. Purgirende Eigenschaften besitzen noch die Blätter von *Medicago arborea*, die in Gujana zu Laxirtränken benutzt werden, ferner die von *Poinciana pulcherrima, Coronilla Emerus, Colutea arborescens, Tephrosia Senna* u. s. w. Die Blätter von *Hedysarum tortuosum* und einiger anderer in Ostindien einheimischer Arten purgiren heftig.

Aus den Blumen der *Bauhinia variegata* be-

Astragalus unifultus Herbier
dem [illegible] ähnlich
Anal. d. Scien. IV. p. 318.

Analyse de l'Anagyre fétide, du Cytise des alpes et de la Coronille bigarrée par MM. Peschier et Jacquemin: Journal de Chim. méd. Fev. 1830. p. 65. Brandes L. 34. p. 191.

Thomson [illegible] Cytisin Laburnum, [illegible]

Dulk u. Geig. 1833. 2. p. 410.

Analyse der Sophora japonica.
Erdm. Abh. 33. 2. p. 828.

Untersuchung über mehrere Theile der Sophora japonica v. Fleurot.
Annal. der Pharm. 10. p. 350.

bereitet man mit Zucker einen gelind purgirenden Syrup, wozu auch *B. purpurea* benutzt werden kann.

Die Hülsen von *Mimosa fera* lösen Schleim und zähe Feuchtigkeiten auf und führen sie ab. Als Niesemittel angewendet sind sie von grofser Wirkung bei Schlagflüssen und Lähmung. Die Hülsen von *Swartzia triphylla* schmecken unangenehm und scharf; Aublet, der eine derselben versuchte, bekam davon sogleich geschwollene und entzündete Lippen. Kaut man den Saamen von *Phaea baetica*, so erfolgt ebenfalls Entzündung der Zunge und des Rachens. Die Saamenschale der *Moringa pterygosperma* ist scharf und bitter, sie erregt Brechen und Purgiren, während dem der Kern selbst ölig ist. Die reifen Saamen von *Poinciana pulcherrima* sollen Abortus zu veranlassen im Stande sein, während sie unreif ohne Schaden gegessen werden können; auch rechnet Lemaire-Lisancourt diese Pflanze zu den Ipecacuanha-Arten.

Der Saame von *Andira racemosa* soll in der Dosis von mehr als einem Scrupel gegeben, einem Gifte ähnlich wirken; nach dem Genusse jener von *Vicia monanthos* beobachtete man Lähmung, eben so von dem Brode, zu dem die Saamen von *Ervum Ervilia* kamen; auch Pferden und Hühnern sollen sie schädlich, ja tödtlich werden.

Purgirende Eigenschaften haben insbesondere Arten von *Cytisus*, *Genista* und *Spartium*; bei *Cytisus Laburnum* belegte man den ekelhaft bittern Extractivstoff mit dem Namen Cytisin, und ein ähnlicher Stoff ist es ohne Zweifel, von dem die purgirenden Eigenschaften der Saamen und Spitzen von *Spartium scoparium* abhängen. Gleiche Eigenschaften zeigt auch die in neueren Zeiten gegen die Wasserscheu vielfältig gerühmte und durch ihre gelb färbenden Eigenschaften bekannte *Genista tinctoria*, oder Färbeginster. Cadet de Gassicourt untersuchte die Blumen desselben, so wie die des *Spartium scoparium*; er fand in beiden eine fette dunkelgelbe Substanz, einen hellgelben Farbestoff, Chlorophyll, einen flüchtigen hellbraunen, in Geruch und Geschmack dem der antiscorbutischen Pflanzen gleichenden Stoff, wesentliches geronnenes Oel,

Schleim,

Schleim, Zucker, Wachs, eigenthümliches zusammenziehendes Princip u. s. w.

Brechen erregen die Saamen von *Anagyris foetida, Baptisia tinctoria, Abrus precatorius*, Purgiren die der *Cassia fistula* u. s. w.

Dafs die Pulpe der Tamarinde und der Röhren-Cassie purgirend wirken, wurde bereits oben erinnert, allein diese Eigenschaft hängt hier offenbar weder von einem Extractivstoffe, noch einer harzigen Materie, sondern lediglich von den süfsen zuckerartigen Bestandtheilen ab.

Uebergehen darf man nicht die Rinden von *Geoffroya surinamensis* und *jamaicensis*, die sich durch bittern mehr oder weniger scharfen Geschmack und anthelmintisch purgirende Kräfte auszeichnen. In beiden fand Hüttenschmidt eigenthümliche Alkaloide, Gummi, Stärkmehl u. s. w. Angestellte Versuche scheinen zu beweisen, dafs die Alkaloiden in diesen Rinden den vorzüglich wirksamen Theil ausmachen.

Ohne Zweifel gehört hierher auch die bereits oben berührte *Andiris racemosa Lamark*, eine in Brasilien unter dem Namen *Angelim* bekannte Pflanze, von deren wurmwidrigen Wirkung Dr. Hamel in Broussai's Annalen Nachricht gab; eben so *Geoffroya vermifuga* und *spinulosa Martius*, Bäume, die in Bahia Angelim heifsen, deren Rinde und Saamen anthelmintisch wirken; eine halbe Drachme ist die Dosis der ersteren für einen Erwachsenen.

Mimosa abstergens zeichnet sich durch einen scharfen Geschmack aus; man braucht diese Pflanze bei Leberkrankheiten, zur Hebung der Verstopfungen, in der Gelbsucht und bei saurer Verderbnifs der Galle. Als Purgirmittel dienen auch in Ostindien *Cassia alata, auriculata, toona* und verwandte Arten.

10. Narkotische Eigenschaften. Es müssen diese hier erwähnt werden, da man sich mehrerer Leguminosen zum Fischfange bedient, auf dieselbe Art, wie man die bekannten Fischkörner zu diesem Zwecke gebraucht; es gehören dahin die *Piscidia erythrina* und *carthaginensis, Phaseolus semi-*

[illegible] von Cuvier Geoffroy [illegible]
gerger Febr. 1831. p. 134.

van der Hill Geoffroyii Tijdsch. v. Nat.
7. Heft 3. p. 265.

Piscidia Erythrina.
Centralbl. 33. I. p. 125.

Giftige Säure der Pflanzen
Pharm. Centralbl. 1842. p. 94.

mierectus, dessen Saamen giftig sein sollen, *Orobus Piscidia*, *Galega toxicaria*, *Tephrosia piscatoria*, *Lonchocarpus Nicou*, *Cassia hirtusa* u. s. w. *Cassia venenifera* soll eine giftige Wurzel haben, auch die Wurzel der *Mimosa pudica* mit Rum infundirt gilt für ein Gift; nach Andern aber wirkt sie als ein *Aphrodisiacum*.

Beiläufig bemerke ich hier, dafs die Angala-Erbse, *Cytisus Cajan*, ein Gegengift des Manioksaftes sein soll.

Die Früchte der *Sophora capensis* rühmt man als ein Mittel gegen die Kolik.

Diese Wirkungsweise der Leguminosen ist übrigens von der der Solaneen oder Papaveraceen sehr verschieden, denn was insbesondere jene die Fische betäubende Kraft angeht, so läfst sich daraus noch gar nicht schliefsen, dafs die deshalb genannten Leguminosen auch betäubende Wirkungen auf den Menschen äufsern werden, da so verschiedene Pflanzen die Fische betäuben, worunter auch solche vorkommen, die dem Menschen ganz unschädlich sind.

Bei einer Uebersicht der Eigenschaften der Leguminosen darf man die Fähigkeit der Blätter mehrerer Arten auf angebrachte äufsere Reize sich zusammenzuziehen, nicht übergehen; sie findet sich in der Regel nur bei zart gefiederten Blättern und in der wärmeren Zone, wie bei *Aeschynomene sensitiva* und *grandiflora*, bei *Smithia sensitiva*, *Mimosa humilis*, *sensitiva*, *pudica*, *pellita*, *somnians*, *dormiens*, *viva*, *casta*, *plena*, *quadrivalvis*; bei *Caesalpinia mimosoides*, *nictitans*, *sensitiva* u. s. w. Bekannt genug ist die eigene Bewegung der Afterblätter von *Dismodium gyrans*; häufiger noch als diese Phänomene findet man bei den Leguminosen den sogenannten Pflanzenschlaf, wie bei *Astragalus carolinianus*, *Abrus precatorius*, *Tamarindus indica* u. s. w.; auch bei unsern einheimischen Hülsenpflanzen kommt er vor, und schon vor drei Jahrhunderten beobachtete ihn Valerius Cordus an *Liquiritia*; jeder Landmann weifs, dafs bei regnerischem Wetter die Blätter von *Trifolium repens* sich zusammenlegen, welche Bemerkungen zu vervielfältigen überflüssig wäre.

Man-

Mancherlei Versuche über die Einwirkung giftiger Substanzen auf diese Fähigkeit der Gewächse stellte man in neuern Zeiten an, unter welchen ich nur an die des Engländers Macaire erinnere, auch Herr Dr. Göppert in Breslau beschäftigte sich damit, und wir sehen aus seinen Versuchen, dafs lediglich von dem Zellgewebe die Bewegungsfähigkeit abhängt. Was Herr Henry Philipps von dem Einflusse des Lichtes auf die Blätter der Mimosen mittheilte, ist weniger geeignet, dieses Phänomen zu erläutern.

Die Baströhren einiger Leguminosen sind ungemein zähe und stark, so dafs sie zu Geweben gleich dem Hanfe benutzt werden können, wie *Crotalaria juncea, Spartium junceum* und einige andere, wie denn auch Herr Giobert kürzlich (*Calendario Georgica di Turino* 1828) aus der Rinde der *Robinia Pseudo-Acacia* haltbare Seile wie aus Hanf zu bereiten lehrte.

Bei einer Art aus der Familie der Terebinthaceen bemerkten wir das so interessante Phänomen der Wasserabsonderung; auch bei den Leguminosen kommt es wieder vor, namentlich bei dem sogenannten Regenbaume — *Caesalpinia pluviosa* — von welchem vor einiger Zeit mehrere naturhistorische Zeitschriften geeignete Notizen mittheilten.

Ueberschauen wir nun alle diese Eigenheiten der Leguminosen, so wird man sich mit Vergnügen des Ausspruches Aghard's erinnern und dessen Richtigkeit anerkennen, indem er sagt:

„*Ut homo qualitates in ceteris animalibus sparsis*
„*colligit nobilitatque, sic in Leguminosis, quid-*
„*quid regnum totum vegetabile habeat pulchrum*
„*vel explicatum, vel varium, vel utile, fere col-*
„*lectum invenies.*“

Bis jetzt hat man einstimmig die Leguminosen für eine Pflanzenfamilie angesehen, bei welcher sich die so oft gerühmte Analogie zwischen natürlicher Klassification, Bestandtheilen und Wirkungen nicht finde, indessen dürften doch kaum die Schwierigkeiten bei der Erläuterung dieser Materie gröfser sein, als sie es bei so vielen andern Ordnungen ebenfalls sind. Es sei

sei erlaubt deshalb auf folgende Umstände aufmerksam zu machen:

1. Das auffallendste Verhältnifs ist das Vorkommen so vieler Harzbäume und zugleich anderer, die ein Gummi liefern, also zwei in chemischer Hinsicht so verschiedene Stoffe; schon bei den Terebinthaceen wurde darauf aufmerksam gemacht, allein abgesehen von der dort bemerkten Meinung dürfte sich die Sache vielleicht noch deutlicher darstellen, wenn man, wie ich sehr geneigt bin, das Ausschwitzen des Gummi für eine krankhafte Absonderung hält, wie dies schon mehrere Physiologen gethan haben. Dieser Absicht nach wäre z. B. das *Gummi arabicum* kein besonderer Saft der Acacien, sondern nichts anders, als krankhaft ausgetretenes und erhärtetes *Cambium*, welche Exsudation allerdings nur unter besondern klimatischen Verhältnissen Statt finden kann, wie dieses die Erfahrung zureichend bestätigt; auch würde somit erklärbar, wie Bäume aus ganz verschiedenen Familien so gleichförmige gummöse Produkte liefern können.

In den Hülsen der Leguminosen findet sich eine bald füfs, bald sauer, bald herbe, bald adstringirend, bald ekelhaft widerlich schmeckende Pulpe, woraus man schon ohne weitere Versuche auf ganz verschiedene Stoffe und Wirkungen schliefsen kann; allein dieses Verhältnifs bemerkten wir schon öfters, und man kann es ohne Scheu als ein Naturgesetz des Pflanzenwuchses ansehen, dafs die weiche Beschaffenheit der Gebilde den Wechsel der Stoffe begünstige. So wie es süfse und saure Tamarinden gibt, so gibt es süfse, saure und bittre Hesperidenfrüchte, süfse und saure Berberitzen-Beeren u. s. w.

3. Der vorherrschenden Stoffe in den Leguminosen sind aber nur wenige, nemlich:

a. Indifferente Bestandtheile, die zumal in den knolligen Wurzeln und den Saamen ihren Sitz haben, und wo man also Schleim, Zucker, fettes Oel, Stärkmehl u. s. w. bemerkt, deren sehr nahe chemische Verwandschaft keiner Erörterung bedarf.

b. Extractivstoff mit allen seinen Modificationen, zumal der bitterscharfe purgirende; von seinem Verhältnisse in den Saamen und andern Theilen zu den in-

indifferenten Stoffen hängt es ab, ob z. B. die Saamen efsbar oder purgirend sind, wie dieses Decandolle richtig erörterte; aber auch der tonisch bittre und färbende Extractivstoff kommt öfters vor, und somit trifft man dessen Eigenschaften bei den Arten an, die denselben vorherrschend besitzen. Merkwürdig ist, dafs bisweilen ein Alkaloid an die Stelle des Extractivstoffes zu treten scheint, auch besitzen die bis jetzt bekannten Alkaloide immer eine Wirkungsart des Extractivstoffes, sie sind bald tonisch bitter (Cinchonin, Chinin), bald Brechen erregend (Emetin), bald narkotisch (Morphium) u. s. w.

c. Harze: wo diese, wie so oft, mit ätherischem Oele verbunden sind, wird man aromatisch riechende Theile bemerken; und kennt man die eigenen Modificationen der Harze und Unterharze, die bald milde, bald scharf, bald purgirend sind, so wird man sich nicht wundern, alle diese Eigenheiten des harzigen Stoffes in einer so grofsen Familie vorkommen zu sehen.

So verhalten sich die nicht zu läugnenden Thatsachen; wer aber würde es wagen wollen, unter diesen Verhältnissen dem Arzte als eine ausgemachte Wahrheit zu sagen, er könne bei Gewächsen, die zu einer und derselben natürlichen Familie gehören, ähnliche Heilkräfte erwarten? Nimmermehr! Es ist vielmehr deutlich genug, dafs bei dem verwandtesten Baue und ähnlichen Bestandtheilen blofse Modificationen, geringe Abänderungen dieser letzteren sich auffallend verschieden in ihrer Wirkung auf den lebenden Körper verhalten. Selbst die Chemie vermag durch kein Reagens das milde Harz von dem scharfen, von dem purgirenden, den tonisch bittern Extractivstoff von dem Brechen erregenden, so wie von dem narkotischen zu unterscheiden, käme ihr nicht das so höchst feine und lebende Reagens, ich meine der Geschmack und Geruch, zur Hülfe! Will man daher die Wirkungsweise einer Pflanze kennen, so werden die Lehren der Botaniker von der natürlichen Klassifikation eine höchst unzuverlässige Richtschnur abgeben, auch die Chemie, selbst die sorgfältigste, die die Bestandtheile bis auf das Kleinste hinaus erforscht, wird noch manchen Zweifel übrig las-

Rhynchites Alliariae Fabr.
u. Otiorhynchus laevigatus Germ.
welche die jungen Triebe der Obstbäume
vorzüglich der Birnen, entblättern den
Pflaumen, zumal den [illegible]
sehr schädlich sind. von Joh. Fried.
Naumann.
ausführlicher Gartenbauzeitung
1. Jahrg. 1838 No. 1. pag. 5.

lassen, und nur allein die eben so vorurtheilsfreie als gewandte Beobachtung des Arztes kann zur Gewifsheit führen.

Vier und sechzigste Familie.

Rosaceen.

Mehrere Botaniker haben schon auf die Verwandschaft der Leguminosen mit den Rosaceen aufmerksam gemacht, und die Annäherungspunkte beider Familien genauer nachgewiesen. Auch rücksichtlich ihrer Bestandtheile und Eigenschaften kann man ihre Affinität nicht verkennen, wenn sie gleich einzelner Verhältnisse wegen weit von einander abzustehen scheinen. Man findet übrigens in den Rosaceen:

1. Indifferente Bestandtheile: sie haben ihren Sitz hauptsächlich in den Fruchthüllen und Saamen. Sehr häufig finden sich fleischige, mehr oder weniger süfse oder säuerlich süfse wohlschmeckende Apfel- und Steinfrüchte, wie denn unsere meisten Obstarten, Kirschen, Pflaumen, Aepfel, Birnen, Quitten, Aprikosen, Pfirsiche u. s. w. in diese Familie gehören; überdem sind deshalb zu nennen *Chrysobalanus Icaco*, die Cocco-Pflaume, wovon ein ganzes Volk am Meerbusen von Honduras vorzugsweise leben soll: *Licania incana*, *Parinarium montanum*, *campestre*, *excelsum*, *Armeniaca dasycarpa*, *Cerasus semperflorens*, *aspera*; manche Arten von *Pyrus*, *Malus*, *Crataegus*, *Sorbus*, *Mespilus* u. s. w.

Viele Arten von *Rubus* und *Fragaria* haben efsbare Früchte, wie *Rubus idaeus*, *caesius*, *fruticosus*, *Chamaemorus*, *occidentalis*, *saxatilis*, *arcticus*; *Fragaria vesca*, *Breslingia*, *elatior*, *chilensis* u. s. w., aber es ist hier nicht das *Pericarpium*, sondern vielmehr ein fleischiges *Polyphorum*, welches hier zur Nahrung dient.

Auch die Saamen vieler Rosaceen sind süfs und efsbar, wie die von *Chrysobalanus Icaco*, *Aciva gujanensis*, mehrerer Arten von *Parinarium*, *Amygdalus communis var. dulcis* u. s. w. Die meisten dieser Saamen enthalten einen bedeutenden Antheil von fettem Oele, was bei den Mandeln u. s. w. bekannt ge-

 nug

nug ist; aus den Saamen von *Armeniaca brigantiaca* bereitet man in Frankreich das *Huile de Marmote.*

Die Saamenhaut der Quitten zeichnet sich durch reichen Schleimgehalt aus, und aus den Stämmen der Kirschen- und Pflaumenbäume schwitzt nicht selten eine gummöse Materie aus, die aber einen krankhaften Zustand dieser Obstbäume voraussetzen dürfte.

2. Harzige Bestandtheile. Sie scheinen bei den Rosaceen nicht besonders häufig vorzukommen, und in keiner Art in ausgezeichneter Quantität vorhanden zu sein; doch sind wohl in den meisten Spuren anzutreffen, wie denn z. B. Trommsdorff in der Wurzel des *Geum urbanum* ein geschmackloses Harz fand. Nach Biltz enthalten die Früchte der *Rosa canina*: Weichharz, Myricin, fettes Oel, Gummi, Schleimzucker u. s. w. *Kageneckia glutinosa, Rosa terebinthinacea, glutinosa, Potentilla viscosa* u. s. w. erinnern übrigens an jene balsamische Säfte, die in den Leguminosen vorkommen.

3. Riechende ätherisch-ölige Bestandtheile. Wer kennt nicht den unübertrefflichen Wohlgeruch der Rosen? und wer hätte nicht von dem köstlichen Rosenöl des Orients gehört? Aber auch die Blüthen unserer Obstbäume haben ebenfalls sämmtlich einen angenehmen Geruch, der sich auch sonst nicht selten bei den Rosaceen wieder findet; ich erinnere an die Nelkenwurzel (*Radix Caryophyllatae* der Officinen), an den lieblichen Geruch der reifen Erdbeeren, an *Rubus odoratus, Agrimonia odorata et suaveolens*, an *Cliffortia odorata*, die Biesam-Bibernelle — *Poterium hybridum* — u. s. w. Eigen ist die Bemerkung des Herrn Chereau, dafs aufgelöstes Jod den Rosengeruch bedeutend erhöht.

4. Blausäure. Ihr Dasein gehört gewifs zu den merkwürdigsten Eigenheiten dieser Familie. Allem Ansehen nach ist sie in der ganzen Gruppe der Amygdaleen und zum Theil auch in den Pomaceen verbreitet. Sie hat ihren Sitz theils in der Rinde, theils in den Blättern, theils in den Saamen und seinen Häuten. In den Rinden ist sie unter andern sehr deutlich bei *Prunus Padus*, in den Blättern bei *Prunus Lauro-Cerasus* und *Prunus Mahaleb*, welche letztere

wie

Rosa rubriflora Brongn. - Hffm.
Centralbl. 1832. 1. p. 367.

La Rose chez les différents peuples anciens et modernes; description, culture et propriété. Par A. de Chesnel 2e edit. Paris (Rue St. Hyacinthe) 1838. 8.

Robiquet u. Boutron-Charlard über Mandel.

Brand. Arch. B. 38 Heft 3 p. 302.

Geiger Sept. 1831. p. 237.

Note sur un corps particulier trouvé dans les feuilles de l'amygdalus persica par M. Crousseilles à Oleron.

Journal de Chim. med. Janv. 1831 p. 22.

Pfl. - Persic. Brand. neues Arch. XIII 229.

Über d. Amygdalin gehalt der Zwetschenkerne u. F. L. Winkler

Buchn. Repert. Bd. 16. p. 327.

wie bittre Mandeln schmecken, wobei als besonders interessant angeführt zu werden verdient, daſs dieser auf das Dasein der Blausäure deutende Geschmack auch an den jungen Trieben von *Spiraea camtschatica* bemerkt worden ist. So oft ferner in den Saamen der Rosaceen ein bittrer Geschmack sich deutlich wahrnehmen läſst, entsteht auch die Vermuthung, daſs gleich wie bei den bittern Mandeln ätherisches Oel, und die mit ihm vereinigte Blausäure zugegen sein möchte; einen solchen haben aber insbesondere auſser *Amygdalus amara,* noch die Saamen der *Persica vulgaris et laevis,* mehrerer Varietäten der Aprikose (*Armeniaca vulgaris*), der *Prunus domestica, Cerasus avium, duracina, Juliana, Caproniana,* von *Amygdalus nana, Canepia gujanensis, Armeniaca sibirica, Prunus Mahaleb, P. sibirica* und manche andere; ja Stockmann erhielt bei der Destillation der Quittenkerne mit etwas Wasser ein blausäurehaltiges Destillat. Selbst in den Blumen einiger Rosaceen, wie der Schlehe (*Prunus Spinosa*) und der Pfirsiche scheint diese Substanz enthalten zu sein, und Schuster will sogar aus den Blumen der *Spiraea Ullmaria* Schwefelblausäure dargestellt haben.

Daſs in dem ätherischen Oele der bittern Mandeln nur allein der Blausäuregehalt desselben für das thierische Leben höchst nachtheilige Eigenschaften besitze, haben in den jüngsten Zeiten die Versuche von Stange, Schröder und Andern auſser Zweifel gesetzt.

Ein bemerkenswerther Umstand ist auch noch der Uebergang des genannten ätherischen Oels in Benzoesäure, die, wie man weiſs, in mehreren Balsamen aus der Familie der Leguminosen nicht selten ist; nicht minder interessant und abermals auf die Verwandschaft mit den Hülsenpflanzen hindeutend ist die Beobachtung, daſs die sublimirte Ellagsäure der Tormentillwurzel eine dem Indig ähnliche Materie darstellt.

So wie man übrigens bereits in den Rhamneen die Blausäure entdeckte, dürfte sie sich auch noch anderwärts, zumal bei den Terebinthaceen und Leguminosen, wieder finden.

5. Seifenartige Bestandtheile. Die seifenartige Beschaffenheit des Extractivstoffes, wovon bei

den

den Leguminosen Beispiele vorkamen, zeigt sich auch hier wieder, namentlich bei *Quillaja smegmadermos* und *Q. Molinae*. Die Rinde des zuerst genannten Baumes wird in Chili sehr hoch geschätzt. Pulverisirt und mit der gehörigen Menge Wasser behandelt, bildet sie vielen Schaum, als wenn man Seife aufgelöst hätte; man bedient sich desselben zum Reinigen der Wolle und anderer Stoffe. Auch wird mit dieser Rinde in Peru und Chili ein beträchtlicher Handel getrieben.

6. Adstringirende Bestandtheile. Sie sind in den Rosaceen besonders reichlich und ziemlich allgemein verbreitet, so dafs sie sich fast bei allen Gattungen und Arten wieder finden, von welcher Thatsache bereits Decandolle viele Beispiele mittheilte.

Derselbe berühmte Botaniker macht bei dieser Familie besonders darauf aufmerksam, dafs die Kelche jederzeit in ihren Eigenschaften mit den Blättern übereinstimmen, weshalb bei jenen Rosaceen, deren Kelch mit den Fruchtknoten zu einem Körper verwachsen, das adstringirende Princip auch in der Frucht wieder gefunden werde, wie bei den Mispeln, Speierlingen, Holzbirnen u. s. w. Im Gegentheile beinahe ganz abwesend, und gewöhnlich durch eine Mischung von Säure und Zuckerstoff ersetzt sie jener adstringirende Bestandtheil in den Rosaceen mit freiem Fruchtknoten, wie bei den Erdbeeren, Himbeeren, Kirschen u. s. w., wobei man jedoch erinnern mufs, dafs auch bei freiem Fruchtknoten die Frucht bisweilen bedeutend adstringirend ist, wie bei *Cerasus pubescens* und *Cerasus hiemalis*, welche letztere nur wie die Mispeln im Winter, wenn sie Teig geworden ist, gegessen werden kann.

Zu den adstringirenden Arzneimitteln dieser Familie, die in neueren Zeiten erst gehörig bekannt geworden sind, gehören unter andern *Spiraea tomentosa*, wovon besonders englische Aerzte, wie die Herren Mead, Tully, Gogswell, Strong, Eaton und Andere günstige Berichte mittheilten, sie mit der *Ratanhia* verglichen und gegen Durchfälle, Mutterblutflüsse und andere Uebel rühmten; ferner noch *Rubus villosus*, deren Wurzelrinde von nordame-

Pyrarin in Crataegus Aria.
Annal. d. Pharm. Bd. 24. pag. 240.
Daraus [illegible] der [illegible] v. ~~Der~~
Schulz Arch. der lab. Pfl. 2. pag 35[illegible]
als Bestandtheil von [illegible] Cort. Dispens.
siehe pharm. Marquart Bot. Zeit.
1834. 1. N. 18. p. 273.
[illegible] in Drajera [illegible]
Pharm. Centralbl. 1843
p. 879.

Analyse d. D. anthelmentica v. Wittstein. Pharm. Centralblatt 1840. p. 412.

amerikanischen Aerzten im Decoct gegen Dysenterie und Cholera der Kinder gebraucht wird; auch *Rubus trivialis* gehört hierher, eben so *Rubus Chamaemorus* seiner diuretischen Kräfte wegen.

Nach Loureiro sind die Blätter von *Crataegus bibas* kühlend, stillen Durst und Erbrechen, und heilen Geschwüre des Schlundes und der Mundhöhle. Die Früchte von *Mespilus pyracantha* gibt man in Cochinchina häufig in Ruhren, bei Stuhlzwang, mangelnder Eſslust, übermäſsiger Menstruation u. s. w.

Von den adstringirenden Rosaceen sind manche auch zugleich mehr oder weniger bitter, doch ist diese Eigenschaft kaum bei irgend einer Art in ausgezeichnetem Grade vorhanden, in so fern sie dem mildem Extractivstoffe zukommt.

7. Purgirende Bestandtheile. Decandolle gedenkt der Wurzelrinde der *Spiraea (Gillenia) trifoliata*, als einer sonderbaren Anomalie bei den Rosaceen, indem sie in einer Dosis von 30 Gran gleich der Ipecacuanha Erbrechen errege; er setzt noch hinzu, da die Gruppe der Spierstauden überhaupt bedeutend von den übrigen Rosacen abweiche, so sei es nicht auffallend, daſs sie einige besondere Eigenschaften besitze. Diese Brechen erregende Kraft ist aber weder der Gruppe der Spiraeen allein eigen, noch kann man sie als eine wahre Anomalie ansehen. Sie findet sich noch bei *Gillenia stipulacea* und zwar ebenfalls in der Wurzel, ferner in den Blumen der *Brayera anthelmintica*, die, wie schon der Name sagt, eine die Würmer, zumal den Bandwurm, austreibende Kraft besitzt; sodann bei *Sanguisorba canadensis*, deren scharfe Wurzel schon in der Dosis von 10—20 Gran Erbrechen erregt, und deren Saamen sogar narkotische Kräfte besitzen sollen; endlich haben selbst alle Rosenblumen eine purgirende Wirkung und namentlich die Blumenblätter der *Rosa sempervirens*, die deshalb bei dem Volke in Toskana als ein abführendes Mittel im Gebrauche sind, deren Effect aber so stark ist, daſs sie Herr Chereau zu den verdächtigen Purgirmitteln rechnet. — Daſs ein Rosentrank in älteren Zeiten eine gewöhnliche Frühlingskur zur Rei-

Reinigung des Darmkanals war, und besonders ein *Infusum florum Rosarum* als gelindes Abführungsmittel bei Brunnenkuren allgemein angerühmt wurde, ist den Kennern der Geschichte der Medicin nicht fremd.

Nur wenig ist im Allgemeinen noch über die Rosaceen hinzuzusetzen; auch sie bestätigen die Wahrheit, daſs die Mischung der fleischigen Theile äuſserst veränderlich ist; dies beweisen zur Genüge die so zahlreichen Varietäten der Kirschen, Pflaumen, Aprikosen, Pfirsiche u. s. w. Hier sehen wir abermals süſse, saure, herbe, adstringirende, aromatische Früchte, und unzählige Modificationen im Geschmack und Geruche, während die übrigen Theile der Obstbäume unverändert dieselben bleiben. Wenn wir ferner adstringirende und purgirende Kräfte zugleich in dieser Familie finden, so braucht kaum erinnert zu werden, daſs von den Verschiedenheiten des Extractivstoffes diese Wirkungsarten abgeleitet werden können. Aber über die Gesetze, nach welchen die Natur im Pflanzenreiche die Blausäure bildet, ist noch ein Schleier geworfen, den der jetzige Zustand der Naturwissenschaften kaum zu enthüllen vermag.

Fünf und sechzigste Familie.

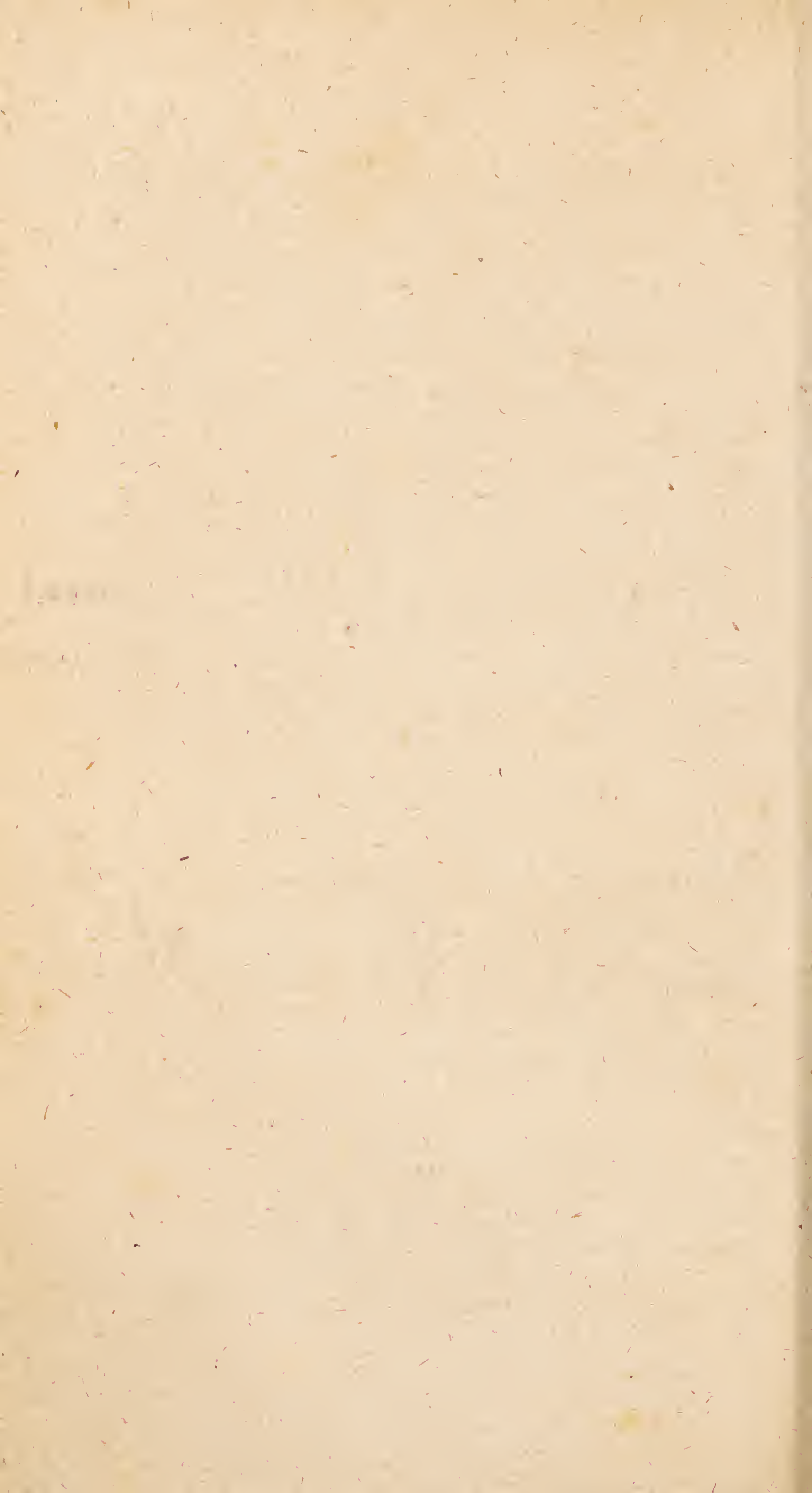
Calycantheen.

Es besteht diese kleine Gruppe blos aus den beiden Gattungen *Calycanthus* und *Chimonanthus*, die ihrerseits an Arten eben nicht reich sind, aber eine vollkommene Gleichförmigkeit zeigen, und sämmtlich einen gewürzhaften aromatischen Geruch und Geschmack besitzen, was besonders die zerriebenen Blätter und mehr noch die Rinde wahrnehmen läſst. Das Holz des Stammes und hauptsächlich die Wurzel von *Calycanthus floridus* riecht durchdringend campherartig.

Um dieser aromatischen Beschaffenheit wegen nennen die Engländer den genannten Strauch *All-Spice* oder Specereypfeffer und im Deutschen heiſst er Gewürzbaum oder Gewürzstrauch; auch hat man die Rinde als ein magenstärkendes tonisches Arzneimittel angerühmt.

Die Blumen von *Chimonanthus fragrans* rie-

Chem. Analys. der Calyc. floridus
von Moller
[illegible] Archiv Bd. 40 - pag. 146



riechen wie Violen, und ihr Geschmack ist scharf und beifsend.

Sechs und sechzigste Familie.

Granateen.

Nur eine einzige Gattung mit zwei Arten bilden diese Abtheilung, über die man daher sich auch ganz kurz fassen kann. Es stimmen ohne Zweifel diese Arten in ihren Eigenschaften vollkommen überein, in der Säure ihrer Früchte, der adstringirenden Beschaffenheit derer Schale (*Malicorium*) und der wurmwidrigen Kraft der Wurzelrinde, woran auch die übrigen Theile des Gewächses Theil nehmen, was bereits schon die alten griechischen und römischen Aerzte sehr genau wufsten, wie ich dieses in einer vor mehren Jahren gedruckten Abhandlung nachgewiesen habe *).

Die Rinde der Granatäpfel sind von Reufs in die der Wurzel von Mitouart untersucht worden, letzterer fand wachsartige Substanz, Gerbstoff, zuckerartige Materie, eine Menge Gallussäure u. s. w.

Auch Wackenroder untersuchte dieselbe; seine Angaben weichen bedeutend von den vorigen ab; nach Bonastre soll diese Wurzel selbst ein dem Cajaput ähnliches Oel enthalten.

Sieben und sechzigste Familie.

Memecileen.

Sie enthält nicht viele, und durchaus exotische Pflanzen wärmerer Zonen, deren Eigenschaften uns nur sehr unvollständig bekannt sind.

Die Blätter von *Memecylon capitellatum* nehmen, wenn sie abfallen, eine Safranfarbe an, und werden dann von den Zeilanern anstatt des Safrans oder der *Curcuma*, um ihre Speisen gelb damit zu färben, angewandt; auch nennen sie den Baum selbst Safranbaum. Färbende Stoffe besitzt auch *Me-*

me-

---

*) Man sehe Geiger's Magazin für Pharmacie Band 12. p. 25 u. d. f. Die neuesten Entdeckungen in der *Materia medica* p. 296.

mecylon sphaerocarpum (M. tinctorium Sieber) und *M. laxiflorum (M. tinctorium Willdenow).* Die Früchte von *Memecylon edule* sind saftig und eſsbar. Aus dem Namen *M. ferreum Blume* läſst sich auf ein sehr hartes Holz schlieſsen.

Acht und sechzigste Familie.

Combretaceen.

Auch diese Familie besteht gänzlich aus exotischen Gewächsen, von denen man nur dürftige Nachrichten zusammenbringen kann. Was sich bei geringen Hülfsmitteln darüber sagen läſst, möchte ungefähr Folgendes sein:

1. Bei den Combretaceen finden sich öfters adstringirende Bestandtheile; so heiſst z. B. *Bucida Buceras* bei den Holländern *Leertouwersboom* oder Gerberbaum, indem die Rinde zur Bereitung des Leders verwendet wird. *Conocarpus erecta* wird von Plukenet mit dem Namen der See-Erle belegt, und auch die Rinde dieses Baumes dient zum Gerben; nach Martius wird sie zu diesem Zwecke auch in Brasilien verwendet.

Adstringirend sind die Früchte mehrerer Arten der Gattung *Terminalia,* z. B. *Terminalia Bellerica, T. Chebula, T. citrina* u. s. w., die früher unter dem Namen der Myrobalanen als gelinde Abführungsmittel dienten. *Terminalia alata, Catappa* und *latifolia* gibt man bei Magenbeschwerden in Verbindung mit *Catechu.* Die Rinden dieser Bäume dienen zum Braunfärben und als Fiebermittel.

2. Sie enthalten ferner harzige Bestandtheile, wie *Terminalia angustifolia* und *T. mauritiana,* die eine Art Benzoe liefern; von *T. Vernix* kommt ein in China gebräuchlicher Firniſs.

Porrea alternifolia enthält einen höchst klebrigen Saft, der statt des gewöhnlichen Tischlerleims dient; auch *Combretum glutinosum* ist zu nennen. — *Terminalia argentea Martius* liefert ein dem *Gummi Cuttae* ähnliches scharfes Schleimharz, das auch als Arznei gebraucht wird; auch *Terminalia fagifolia Martius* sondert aus der innern Rinde ein

Themecylon capitellatum. Rinde v. [illegible]
Bd. 6. p. 332.

Bayleria Terminalia Benzoin
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible]

Analyse der Myrobalani
Pharm. Centralbl. 1843. p. 858.



ein dem ächten Gummi Gutt ähnliches, jedoch röther gefärbtes Schleimharz ab.

Abführende Eigenschaften besitzt auch *Myrobalanus Arula Buchanan.*

3. Efsbare Saamen hat besonders *Terminalia*, welcher Baum unter dem Namen Mandelbaum cultivirt wird; die Schale seiner Frucht ist wohlriechend, dagegen die zerriebenen Zweige und Blätter von *Combretum secundum* einen widerlichnn Geruch verbreiten. Die unreifen Saamen von *Quisqualis indica* schmecken scharf und dienen als Wurmmittel, reif aber sind sie süfs, werden gegessen und haben einen den Haselnüssen nahe kommenden Geschmack.

Neun und sechzigste Familie.

Vochysieen.

Die Eigenschaften dieser kleinen exotischen Pflanzen-Ordnung sind unbekannt; die Arten von *Callisthene* enthalten mehr oder weniger Harz, und jene von *Qualea* zeichnen sich durch den Wohlgeruch ihrer Blumen aus.

Siebenzigste Familie.

Rhizophoreen.

Mehrere Arten dieser Familie sind durch die seltene Entwickelung des Embryo in der Frucht, so wie durch die übrige eigenthümliche Art des Wachsthums ausgezeichnet. Nur von den Arten der Gattung *Rhizophora* sind wir in Hinsicht der übrigen Eigenschaften etwas näher unterrichtet. Die Rinde mehrerer derselben dient sowohl zum Gerben, als zum Schwarzfärben. Das Holz von *Rhizophora gymnorhiza* verbrennt auch im grünen Zustande sehr schnell unter Verbreitung eines Schwefelgeruches; etwas ähnliches bemerkt Herr v. Martius, welcher den rothen Manglebaum (*Rhizophora Mangle*) unter die Gerberpflanzen Brasiliens rechnet; als nemlich die Reisenden sich den Ausdünstungen der längere Zeit in dem Schiffsr aumefaulenden rothen Manglerinde aussetzen mussten, bemerkten sie mit

mit Erstaunen, dafs ihre Silbermünze in der Tasche schwarz geworden war, sie glaubten deshalb in der Rinde auf einen Schwefelgehalt schliefsen zu dürfen, welcher sich durch die Fäulnifs als Schwefelwasserstoffgas entbunden habe.

Das Pulver der rothen Manglerinde wird auch bisweilen in Brasilien in Ueberschlägen angewendet, um den Tonus erschlaffter Theile wieder herzustellen, auch soll sie sich, wie Richter (Arzneimittellehre 1. p. 494) anmerkt, bei intermittirenden Fiebern heilsam bewiesen haben.

Die Früchte von *Rhizophora Candel* und *gymnorhiza* haben ein trocknes efsbares Mark, und liefern den Bewohnern der heifsen Gegenden, in welcher diese Pflanzen häufig wachsen, ein gewöhnliches Nahrungsmittel, das aber meistens den Gaumen der Europäer nicht behagt.

Ein und siebenzigste Familie.

Onagrarien.

Die Onagrarien machen eine, in Vergleich mit den zuletzt abgehandelten Familien, ziemlich zahlreiche Pflanzen-Abtheilung aus, in welcher man aber, wie es scheint, nur seltner vorherrschende energisch wirkende Stoffe suchen darf. Im Gegentheile besitzen wohl mehrere milde, schleimige erweichende Eigenschaften, und einige sind selbst efsbar. So macht die Wurzel von *Oenothera biennis* an manchen Orten eine gewöhnliche Speise aus, eben so die Frucht von *Trapa natans*; auch *Trapa bispinata* hat efsbare Nüsse und *Trapa bicornis* wird deshalb in China cultivirt. In Kamtschatka ifst man die Blätter von *Epilobium angustifolium* als Gemüse. Die Blätter von *Jussieua peruviana* dienen als erweichendes Cataplas bei Geschwülsten und Drüsenverhärtungen; *Oenothera mollissima* wird in Chili bei Contusionen und Wunden äufserlich benutzt. Nach Chomel macht man von den Blättern der *Circaea lutetiana* Ueberschläge bei Condylomen des Afters.

Es sind aber auch einige andere zum Theil abweichende Eigenschaften anzumerken; an mehreren Ona-

Rhizophora Tagal Perrottet
die Rinde ein febrifugum

Reinsch Analyse der Wurzel von
Epilobium angustifol.
Herberger VIII p. 24



Onagrarien bemerkt man einen auffallenden Wohlgeruch der Blumen, wie z. B. bei *Gaura odorata, Oexnothera odorata, O. suaeveolens* u. s. w. *Jussieua pilosa Martius* besitzt ein gelbes Pigment; insbesondere zum Färben der Wolle dienlich, in Chili färbt man schwarz mit *Fuchsia macrostemma*; selbst eine scharfe Eigenschaft, deren Sitz und Natur noch nicht ausgemacht ist, kömmt vor; ich erinnere zuvörderst an *Montinia acris*; darauf deutet auch der Gebrauch der *Jussieua erecta*, die nach Rumph *Herba Vitiliginum* heifst, und zur Entfernung weifser aussatzartiger Flecken im Gesichte benutzt wird. Endlich soll die Wurzel von *Isnardia alternifolia* Brechen erregende Kräfte besitzen.

Zwei und siebenzigste Familie.

Halorageen.

Enthält grofsentheils Wassergewächse, deren Eigenschaften noch nicht untersucht sind.

Drei und siebenzigste Familie.

Ceratophylleen.

Von dieser nur aus zwei Arten bestehenden Gruppe gilt dasselbe, was von der vorigen.

Vier und siebenzigste Familie.

Lythrarieen.

Die Eigenschaften mehrerer Arten dieser Familie sind ausgezeichnet genug, um sie einer besondern Betrachtung zu würdigen, allein sie scheinen unter sich in so geringem Zusammenhange zu stehen, dafs es unnöthig wird darüber eine nähere Erklärung zu geben; indessen mögen auch hier die Dunkelheiten sich aufklären, wenn genaue Untersuchungen über so viele Species dieser Familie, deren Eigenheiten noch ganz unerörtert sind, über ihre Bestandtheile näheren Aufschlufs werden gegeben haben.

Einige Lythrarieen zeichnen sich durch ihre adstringirenden Bestandtheile aus, wie *Lythrum Salicaria*, das wenigstens sonst als ein Mittel

tel gegen Bauchflüsse berühmt war; als adstringirendes Wundmittel dient *Cuphea Apanxaloa*; andere werden zum Färben benutzt, wie *Lythrum Hunteri* und *Lawsonia alba*, die sowohl eine rothe als gelbe Farbe liefert; ihre Blumen riechen sehr angenehm, während dem *Cuphea Melanium* einen stinkenden Geruch verbreitet.

Pemphis acidula enthält, wie schon der Name sagt, eine freie Säure; *Cuphea viscosissima*, *Lythrum dipetalum* und einige andere zeichnen sich durch ihren klebrigen Ueberzug aus.

Sehr merkwürdig, ja einzig in dieser Abtheilung ist *Ammannia vesicatoria*, die einen Geruch nach Chlor verbreitet, und deren höchst scharfe Blätter Blasen auf der Haut ziehen.

Als ein Mittel gegen die venerische Krankheit dienen mehrere Gewächse aus dieser Familie, wie *Cuphea antisyphilitica*, *Cuphea microphylla*, von denen Humboldt Nachricht gab, ferner *Heimia syphilitica*, deren Saft noch durch seine diuretische Kräfte sich auszeichnet. *Ginoria mexicana* wird von Lemaire Lisancourt unter den Brechen erregenden Pflanzen aufgezählt.

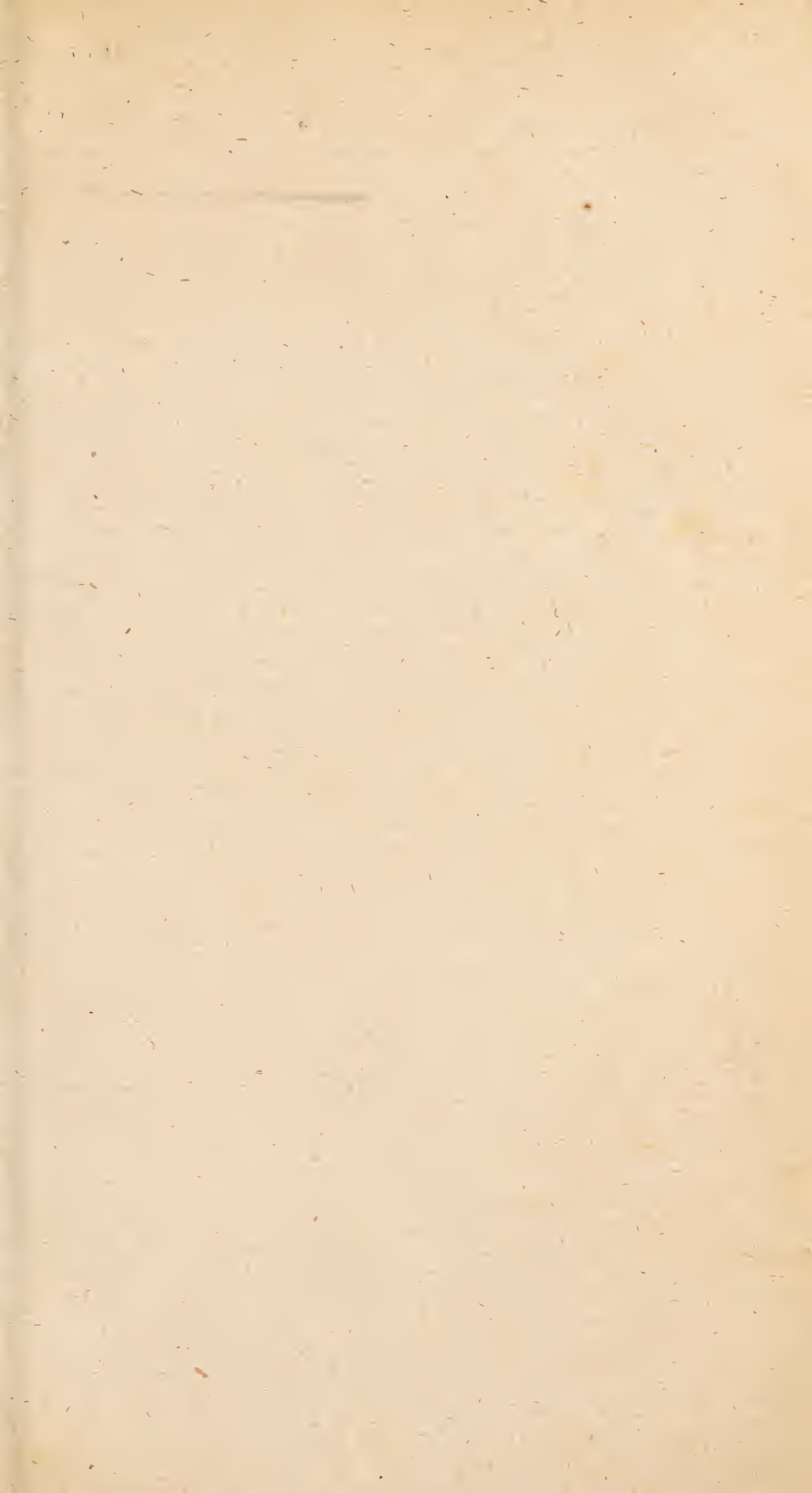
Etwas seltsam ist die Nachricht des Dr. Mitchill, nach welcher *Lythrum verticillatum* bei gebährenden Thieren gefährliche Wirkungen ausüben soll (*The american Journal of Science and arts by Benjamin Silliman. January* 1828. *p.* 380).

Fünf und siebenzigste Familie.

Tamariscineen.

Diese kleine von Desveaux aufgestellte Gruppe begreift blos die Gattungen *Tamarix* und *Myricaria*, deren Arten ohne Zweifel recht gut in ihren Eigenschaften übereinstimmen. In früheren Zeiten waren *Tamarix gallica* und *germanica* officinell, und was sie leisteten, mag wohl ihrem Gehalte an Gerbestoff zugeschrieben werden.

Die Aegyptier gebrauchen *Tamarix orientalis* und zwar die Blätter gegen Verhärtung der Milz, auch lassen sie die an diesem Uebel leidenden aus Gefäfsen trinken, die aus Tamariskenholz verfertigt sind; letz-



Fontenelle, Meinung vom Berg Sinai:
Annalen der Physik Bd. 25. p. 80.

letzteres dient auch als ein Mittel gegen syphilitische Beschwerden.

Wie auf den Eichen wachsen im Orient auf den Tamarisken Galläpfel, die, ihrer adstringirenden Eigenschaften wegen, gegen Bauch- und Blutflüsse u. s. w. sowohl äufserlich als innerlich benutzt worden.

Berühmt ist die Tamarisken-Manna, die die Kinder Israel nach ihrem Auszuge aus Aegypten in der Wüste afsen, ihr Ursprung ist offenbar kein anderer, als der schon öfter bei andern Familien berührte, sie ist ein krankhaftes Produkt durch eigene klimatische Verhältnisse bedingt.

Sechs und siebenzigste Familie.

Melastomaceen.

Eine sehr grofse Familie, aus exotischen Gewächsen bestehend, über deren Eigenschaften sich jetzt nur Bruchstücke zusammenstellen lassen, die aber eine spätere Zeit ohne Zweifel zu einem zusammenhängenden Ganzen zu vereinigen wissen wird.

Wir haben an ihnen zu bemerken:

1. Färbende Bestandtheile: mehrere Arten besitzen einen Saft, der den Mund schwarz färbt, von welchem Umstande nun die ganze Familie benannt ist. *Rhexia princeps*, *holosericea* und *grandiflora* dienen in Brasilien zum Schwarzfärben. *Melastoma reclinatum* liefert eine gelbe Farbe, eben so *Cremanium tinctorium* und auch *Miconia fulva varietas tinctoria* gehört hierher; *Blakea parasitica* wird zum Rothfärben benutzt.

Jener färbende Saft der Früchte ist öfters süfs, und diese daher efsbar, wie bei *Melastoma grossularioides*, *M. hirta*, *M. aspera*, *M. malabathrica*, *Majeta gujanensis*, *Ossaea flavescens*, *Henriethea succosa*, *Loreya arborescens* und vielen andern.

Durch Gährung des Saftes mehrerer Arten von *Melastoma* erhält man nach Martius in Brasilien einen Essig und ein weinartiges Getränke.

2. Adstringirende Bestandtheile. Zusammenziehend wirken die Wurzel, Blätter und Beeren von *Melastoma septemnervium*, sie werden nach Loureiro bei Bauch- und Blutflüssen benutzt; *Rhexia ca-*

canescens wirkt nach Humboldt diuretisch und wird deshalb bei Krankheiten der Harnwerkzeuge benutzt; ja man schreibt ihm selbst lithontriptische Kräfte zu.

Diese adstringirenden Bestandtheile sind zuweilen mit aromatischen verbunden, wie bei *Cremanium theezans*, dessen Blätter im Infusum die Stelle der *Thea viridis* vertreten. Die wohlriechenden Blumen der *Rhynchanthera grandiflora* werden von den Creolen im Infusum bei katarrhalischen Beschwerden benutzt, und ein Aufguſs der Blumen der *Tibouchina aspera*, welche Pflanze in allen ihren Theilen aromatisch und wohlriechend ist, dient bei Brustbeschwerden, und insbesondere als auflösendes Mittel bei trocknem Husten. Aetherisch-ölige Theile sind noch bei *Microlicia graveolens* nicht zu verkennen.

Ein Decoct der Blätter von *Osbeckia chinensis* wird gegen Kolik gebraucht, und äuſserlich benutzt man es bei Geschwülsten und Luxationen.

3. Harzige balsamische Bestandtheile. Aus allen Theilen der *Rhynchanthera grandiflora*, die Blumenblätter allein ausgenommen, fliesst nach Aublet ein klebriger balsamischer wohlriechender Saft, etwas ähnliches kommt bei *Cambassedia balsamifera* vor, und auch *Bucquetia glutinosa* muſs hier genannt werden.

Sieben und siebenzigte Familie.

Alangieen.

Eine kleine, nur aus drei Arten bestehende Gruppe; es sind schöne ostindische Bäume mit süſsen oder säuerlichen angenehm schmeckenden Beeren oder Steinfrüchten. Die jungen Wurzeln haben Brechen erregende Kräfte, namentlich bei *Alangium decapetalum* und *A. hexapetalum Lamark*, welche auf Malabar die Stelle der *Ipecacuanha* ersetzen sollen.

Acht und siebenzigste Familie.

Philadelpheen.

Eine kleine, blos aus den Gattungen *Philadelphus*

phus und *Decumaria* bestehenden Gruppe, deren Arten grofsentheils durch Wohlgeruch der Blumen sich auszeichnen, der aber beim Trocknen sich verliert. Auch im frischen Zustande sind einige geruchlos, wie die von *Philadelphus Zeyheri, grandiflorus* und *inodorus*. Die Früchte von *Philadelphus coronarius* haben nach Bergius einen süfsen mandelnähnlichen Geschmack, und nach Nocca bedient man sich in Italien der Blätter, nebst denen von *Schinus Molle* zu Salaten, um solchen einen Pfeffer- und Gurkengeschmack zu geben; Umstände, die vielleicht auf eine Verwandschaft der Philadelpheen mit den Cucurbitaceen hindeuten dürften

Neun und siebenzigste Familie.

Myrtaceen.

Die Myrtaceen bilden eine grofse und schöne Pflanzen-Familie, deren Eigenschaften zu hoffen berechtigen, dafs noch viele derselben einst zu medicinischen Zwecken benutzt werden, indem bei einer grofsen Zahl derselben schon der eigene Geruch und Geschmack auf besondere Wirkungen schliefsen lassen. Wir finden bei den Myrtaceen:

1. Aetherisch-ölige Theile, und zwar ziemlich reichlich und fast allgemein ausgebreitet; auch hängen wohl die medicinischen Tugenden dieser Gewächse grofsentheils mit von ihrem Gehalte an wesentlichem Oele ab. Dieses ist sehr oft stark und wohlriechend, wie bei *Myrtus communis, Tristonia suaveolens, Psidium aromaticum, Sizygium caryophyllifolium, S. odoratum, S. zeylanicum, S. caryophylleum, Eugenia balsamica* und *E. fragrans*, nebst einer grofsen Zahl anderer; aber es kommen auch höchst widerlich riechende Pflanzen in dieser Familie vor, wie *Eugenia foetida, Gustavia urceolata, Foetidia mauritiana, Gustavia fastuosa*, deren Holz einen cadaverösen Geruch verbreitet. Diesen Umstand bemerkten wir schon bei mehreren Familien, und er könnte allerdings als eine auffallende Anomalie betrachtet werden, wenn man nicht annehmen will, dafs die Verschiedenheit des Geruches wohl nur von dem

verschiedenen Verhältnisse der Bestandtheile des ätherischen Oeles abhänge.

Der stark riechenden *Baeckea frutescens* bedienen sich die Chinesen, um Insekten von den Kleidern abzuhalten; auch *B. camphorata* dürfte dasselbe leisten. *Psidium caninum* hat einen für die Hunde besonders anziehenden Geruch; sie gehen daher dieser Pflanze nach und behandeln sie auf die Art, wie die Katzen mit dem Baldrian thun. *Myrtus Ugni* hat eine nach Biesam riechende Frucht; auch bei *M. nummularia* kommt etwas Aehnliches vor, eben so bei *Calinga moschata* und *C. aromatica.*

Der aromatischen Beschaffenheit wegen dienen manche Myrteen als Gewürze zum Küchengebrauche, andere als Arzneimittel, und oft werden sie in beider Hinsicht benutzt. Allbekannt sind die Gewürznelken von *Caryophyllus aromaticus L.* und auch *Caryophyllus antisepticus* verdient genannt zu werden. Die aromatischen Blumenknospen der *Calyptranthes aromatica* dienen als ein Surrogat der Gewürznelken; *Myrtus Pseudo-Caryophyllus Gomes* hat eine vortreffliche Frucht, welche der ächten Gewürznelke in vieler Beziehung nahe kommt. Man verwendet die noch unreif gesammelten und getrockneten Beeren in der Küche, mit bittern Mitteln in Wein oder Branntwein angesetzt zu stärkenden Elixiren. Die Blätter liefern ein angenehm riechendes destillirtes Wasser. Von *Eugenia Pimenta* kommt das sogenannte englische Gewürz. *Melaleuca Leucadendron* und besonders *M. minor Smith* liefert das Cajaput-Oel der Officinen, das auch noch von andern Arten dieser Gattung erhalten werden könnte. Die Blätter der *M. Leucodendron* dienen nach Loureiro gegen Hypochondrie, Leberverstopfung, schweres Athmen, Schwäche des Magens, Wassersucht und unterdrückte Blutflüsse. Die Reisenden bedienen sich derselben häufig bei der gewöhnlichen schlechten Kost in den Herbergen jener heifsen Gegenden.

2. Adstringirende Theile. Auch sie kommen sehr häufig in dieser Familie vor, und sind nicht selten zugleich mit der aromatischen Beschaffenheit verbunden, wie dies schon die gemeine Myrte zeigt; auch

Nach Trommsdorff enthalten die
Nelken und Cajenne kein Caryophyllin
d. Ph. Journal Bd. 23. St. 1. p. 57.



auch dienen einige eben dieses Umstandes wegen als Surrogate des grünen Thees, wie *Myrtus Ugni, Leptospermum scoparium, Melaleuca genistaefolia* heifst bei den Engländern der weifse Theebaum, und *Glaphyria nitida* nennen sie die Thee-Pflanze. *Eucalyptus resinifera* liefert eine gummiharzige Substanz, die man für Kino ausgab; ein Decoct der Wurzel von *Myrtus salutaris* dient gegen Blutflüsse; Rinde, Blätter und Beeren von *Myrtus trinervia Loureiro* sind zusammenziehend, und werden bei Bauch- und Blutflüssen, äufserlich aber bei geschwürigem Zahnfleisch angewendet; ein Decoct von *Sizygium zeilanicum* soll bei Beobachtung einer gewissen Diät die Lustseuche heilen; ein Decoct von *Eugenia Chekan* dient nach Feuillé in Klystiren und Bädern, gegen Diarrhoen und Kolik, der ausgeprefste Saft aber bei Augenkrankheiten. Die Jambuwurzel von *Psidium pomiferum L.* ist ein ausgezeichnetes Adstringens, das in seiner Wirkung viele Aehnlichkeit mit der *Ratanhia* und dem Campescheholz hat. Sie dient auf Java in der Ruhr, nach Waitz braucht man ein Decoct derselben mit *Gummi arabicum* und *Syrupus Cinnamomi.*

3. Freie Säure. Wir finden sie besonders in den Früchten, aber auch in andern Theilen ausgebildet; sauer ist die Pulpe in der Frucht der *Sonneratia acida,* eben so bei *Psidium acutangulum* B *acidum*; sauer sind die kleinen Früchte von *Psidium montanum,* welche Pflanze auch noch darum merkwürdig ist, dafs die Blumen wie bittre Mandeln riechen; den Saft der Beeren von *Myrtus Ugni* läfst man mit Wasser verdünnt als ein kühlendes Getränke gebrauchen; das fasrige Fleisch in der Frucht der *Eugenia inocarpa* hat einen säuerlich-süfsen Geschmack; bei *Eugenia acetosans* schmecken die Bläter sauer u. s. w. Die Beeren von *Myrtus dysenterica Martius* empfehlen sich als Durst löschendes Mittel durch die Säure ihres Saftes; aber im Uebermaas genossen bringen sie leicht Diarrhoen hervor.

4. Indifferente, besonders süfse zuckerhaltige Stoffe. Durch ihr Dasein werden von mehre-

reren Arten die Früchte efsbar und angenehm schmeckend, wie die von *Myrtus tomentosa Aiton, Psidium Cottleyanum Martius, P. pyriferum, aromaticum, pomiferum, sapidissimum, guineense, indicum, Campomanesia lineatifolia, Irias cauliflora, Jambosa malaceensis; Lecythis Zabucajo* und *grandiflora*, die Martius zu den efsbaren Früchten Brasiliens rechnet u. s. w. Von manchen dienen insbesondere die Saamen zur Speise, wie von *Lecythis ollaria, L. grandiflora, Bertholletia excelsa* u. s. w. Auch läfst sich ein fettes Oel aus ihnen pressen.

Manche Umstände in dieser Familie verdienen noch eine besondere Berührung; ich zeichne nur folgende aus:

a. Viele haben ein sehr hartes Holz, wie die Arten von *Metrosideros, Psidium montanum* u. s. w.

b. Bei mehreren schmeckt die Pulpe der Frucht bitter, wie z. B. bei *Psidium oligospermum*, auch die Saamen von *Lecythis amara* und *parviflora* sind bitter.

c. Die Saamen von *Lecythis minor* machen schon in kleinen Gaben Schwindel, Kopfweh und veranlassen solche Symptome, die den narkotischen Gewächsen eigen sind.

d. Humboldt und Bonpland erzählen von den Früchten der *Gustavia speciosa*, dafs Kinder, die solche essen, davon ganz gelb werden, doch wird innerhalb 24—48 Stunden die natürliche Hautfarbe, ohne dafs ein Mittel gebraucht worden wäre, wieder hergestellt.

Geht man diese Nachrichten über die Myrtaceen durch, so wird man anzunehmen geneigt, dafs ätherisch ölige und adstringirende Stoffe die vorherrschenden in dieser Familie sind, und von dem relativen Verhältnisse derselben gegen einander die verschiedenen Heilkräfte bedingt werden. Auch die Myrtaceen bezeugen übrigens wieder die Mannichfaltigkeit der Stoffe in den fleischigen Saamenhüllen; wir finden hier höchst aromatische Früchte, nebst herben adstringirenden, süfsen, sauern und bittern. Manche Eigenheiten der Myrten erinnern an die Rosaceen, und besonders ist das Vorkommen von süfsen ölhaltigen efsbaren Saamen zugleich mit bittern narkotisch wir-

[illegible] und [illegible]
Arch. d. Pharm. Bd. 5. Heft.
p. 315.

Eucalyptus [illegible]
Pharm. Centralbl.
1843. p. 159.

Alex. Arch. Bd. 34. p. 60.

[illegible] von Berthollet
[illegible] Pharm. Centralbl. 1844
pag. 718. [illegible] X. 56.

Betonica speciosa ([illegible]) [illegible] Perrottet, [illegible]

Leptospermum scoparium [illegible]
Lechenault de la Tour wegen seiner vor-
trefflichen [illegible] für die [illegible]
[illegible] [illegible] Magazin
Sept. 32. p. 373.

Sicyos edulis
Röm. & Sch. XII. 341
Cucurb. polymorpha
Flora Ergänzbl. 1839 p. 114

wirkenden geeignet, eine Vergleichung mit den süfsen und bittern Mandeln anzustellen, um so mehr da selbst die äufsere Form der Fruchthülle bei den Psidien an unsre Obstbäume erinnert.

Achtzigste Familie.

Cucurbitaceen.

Die Familie der kürbisartigen Gewächse scheint, wie schon Decandolle erinnert, dem Gesetze der Analogie die seltsamste Anomalie entgegenzusetzen: denn während dem die Früchte vieler Cucurbitaceen eine wäfsrige, säuerliche oder süfse angenehm schmeckende Pulpe besitzen, zeigen andere Arten derselben Familie sehr bittre Früchte, die innerlich, in eben nicht starken Gaben genommen, als heftige drastisch wirkende Purgirmittel bekannt sind. Wir hätten demnach:

1. Efsbare, oft süfs und angenehm schmeckende Cucurbitaceen. Hier ist zuvörderst zu erinnern, dafs selbst bei den efsbaren Cucurbitaceen der Geschmack ihrer Früchte äufserst wandelbar ist, und die mannichfaltigsten Nüancen zeigt, die sich eher empfinden, als beschreiben lassen, welcher Umstand selbst bei einer und eben derselben Art vorkommt, wie denn die Melone als ein sehr bekanntes Beispiel deshalb genannt werden darf. Es ist dies ein Verhältnifs, was nothwendig auf die Wandelbarkeit in der Mischung der Stoffe hindeutet, so dafs sich die Gradationen von der angenehmsten Cucurbitacee bis zu der mit dem widerlichsten Geschmacke nachweisen liefsen.

In den Wurzeln ist der purgirende bittre Bestandtheil bisweilen, wie bei der Zaunrübe, mit einem nährenden Satzmehle verbunden, und wenn gleich die Blätter bei den Gewächsen dieser Familie meistens bitter sind, so scheint diese Bitterkeit doch bei manchen ganz zu mangeln, denn man ifst z. B. die Blätter von *Trichosanthes trifoliata* gekocht wie Kohl; am wichtigsten aber sind die Früchte, um deren Willen so viele Cucurbitaceen cultivirt werden, indem sie als erquickende und kühlende Nahrungsmittel in heifsen Ländern von grofser Wichtig-

tigkeit sind; hierher gehören: *Cucumis Melo, C. deliciosus, C. Chate, C. Dudaim, Luffa aegyptiaca, Turia Maghadd, Bryonia maderaspatana,* deren Früchte wie Pfirsiche schmecken; ferner *Momordica pedata, Secchium edule, Secchium americanum, Cucumis sativus, Zanonia indica, Cucurbita Citrullus; Cucurbita ceratocreas Haberle*, ein schmackhafter Fleischkürbis, der in Brasilien cultivirt wird, und gleich der brasilianischen Gurke *Cucumis macrocarpus Wenderoth*, auch in Deutschland bekannt geworden ist. Aus Persien brachte man nach England und Deutschland die *Cucurbita Suecado*, die wegen der Zartheit ihres Markes gerühmt wird u. s. w.

Die Saamen enthalten öfters ein fettes Oel, das zuweilen ein talgartiges Ansehen hat, und zu Lichtern dienen kann, wie bei *Feuillea scandens*, auch sind sie öfters süſs und eſsbar.

2. Bittre purgirende Cucurbitaceen. Diese Bitterkeit ist auf kein einzelnes Organ beschränkt, sondern sie findet sich in allen wieder, z. B. in der Wurzel der Zaunrübe (*Bryonia alba* und *dioica*). Nach Thunberg gebraucht der gemeine Mann am Kap die Wurzel der *Bryonia africana* als ein Brechmittel; mit Wein oder Branntwein aufgegossen führt sie sehr gut ab, besonders wenn man etwas Brod hinterher iſst. Sehr bitter sind die Blätter von *Momordica Charantia*, aber die unreifen Früchte dieser Pflanze können mit Cocosmilch gekocht gegessen werden. Nicht selten sind die Früchte bitter, wie *Feuillea cordifolia*, bei *Lagenaria vulgaris*, an welcher Pflanze nach Rumph nur die Saamen eſsbar sind; ferner bei *Cucumis Prophetarum, C. Colocynthis, Momordica Elaterium, Trichosanthes amara, Melothria pendula*, wovon nach Martius 3—4 Beeren zureichen, um ein Pferd zu purgiren, was wahrscheinlich von der reifen Frucht gilt; denn die unreifen werden von den Amerikanern unter dem Namen der schwarzen Gurken eingemacht; auch *Momordica purgans Martius* ist hier zu erwähnen; selbst die Saamen sind öfter bitter, wie bei den Arten von *Feuillea*, bei *Sicyos angulata* u. s. w.

Aus der bittern Pulpe der *Trichosanthes inci-*

On Elaterium: and a new principle obtained from it by Analysis. By Henri Hennel, Chemical Operator, Apothecaries's Hall.
Journal of the royal Instit. No III. May 1831. p. 532.
(Elaterin)

De l'Elatérine ou principe de l'élatérium par J. D. Morries.
Journ. de Chim. med. Dec. 1831. p. 750.

Über den Bitterstoff der Früchte der Cucurbitae: insbesondere über das Colocynthin, von Herberger
Buchn. Rep. Bd. 35. Heft 3. p. 361.

Nees Cucumis amarissimus.
[illegible] 1833. 1. p. 32.
[illegible] d. Pharm. 8. p. 236.

Torosiewicz Chem. Analys. der Momordica [illegible] - Ib. 1833. 2. p. 692.

Abobara do Mato. quillem.
Archiv Juni 1833. p. 371.

[illegible]
[illegible] Bd. 23. p. 170.

Cucumis Momordica Roxb. kind of meal.

C. utilissimus: sehr nützlich [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Monate.

C. pubescens: [illegible] [illegible] [illegible] sehr [illegible] Frucht.

Momordica dioica u. Mayonia? umbellata [illegible] [illegible].

Cucumis pseudo-Colocynthis [illegible] [illegible] [illegible]

C. Hardwickii Royle [illegible] [illegible]

Luffa amara [illegible] [illegible] emet.

L. tenera Royle [illegible]

L. Bindal [illegible] [illegible] Hydrops.

[illegible] Trichosanthes cordata [illegible] [illegible] Columb[illegible] [illegible]

Royle pag. 219.

incisa Rottler macht man in Ostindien mit dem Oele der Saamen von *Melia Azadirachta* ein gegen rheumatische Schmerzen dienendes Liniment. Die schon oben erwähnte *Trichosanthes amara* liefert eine Art Coloquinte, die für ein Gift gilt, indem sie Ratten und Mäuse tödtet. Die in Java einheimische *Trichosanthes villosa Blume* wirkt ganz wie die gewöhnliche Coloquinte.

Saamen und Blätter der *Muricia cochinchinensis* sind eröffnend bei Verstopfungen der Leber und der Milz, bei Geschwülsten und alten Geschwüren. Aeuſserlich bedient man sich ihrer bei Brüchen, Verrenkungen, Vorfällen des Afters und der Gebärmutter.

Die *Giraumont*-Saamen, von einer dem Flaschenkürbis ähnlichen in Westindien wachsenden Pflanze herrührend, werden gegen den Bandwurm gerühmt. Vielleicht ist dieses derselbe Kürbis, den Herr Mongeny auf Kuba den westindischen nennt, und behauptet, daſs drei Unzen der frischen Pulpe zu Brei zerrieben, und nüchtern mit Honig genommen sicher den Bandwurm abführen.

Die Gattung *Carica* ist von Decandolle aus der Familie der Cucurbitaceen ausgeschlossen worden, und dürfte wohl den Typus zu einer neu zu errichtenden Gruppe bilden; ich glaube ihrer hier noch gedenken zu können. Die Wurzel der *Carica Papaya L.*, eines ostindischen Baumes, hat einen starken, scharfen unangenehmen Geruch und Geschmack. Der Stamm, Blattstiele und Blätter enthalten häufig einen milchigen, nicht scharfen, aber etwas bittern Saft, der für ein gutes Mittel gegen die Würmer gehalten wird, daher auch kürzlich Fischer seiner wieder unter den javanischen Mittteln gedacht hat. Letzterer bemerkt, man müsse die Milch der unreifen Früchte nehmen und sie mit Honig vermischen, denn unterlasse man dieses, so entstehe leicht Entzündung des Darmkanals und es könne selbst der Tod herbeigeführt werden. Nach ausgedrücktem Safte werden übrigens diese unreifen Früchte wie Gurken eingemacht, oder auch gekocht, wo sie dann wie die besten Rüben schmecken sollen. Reif iſst man sie

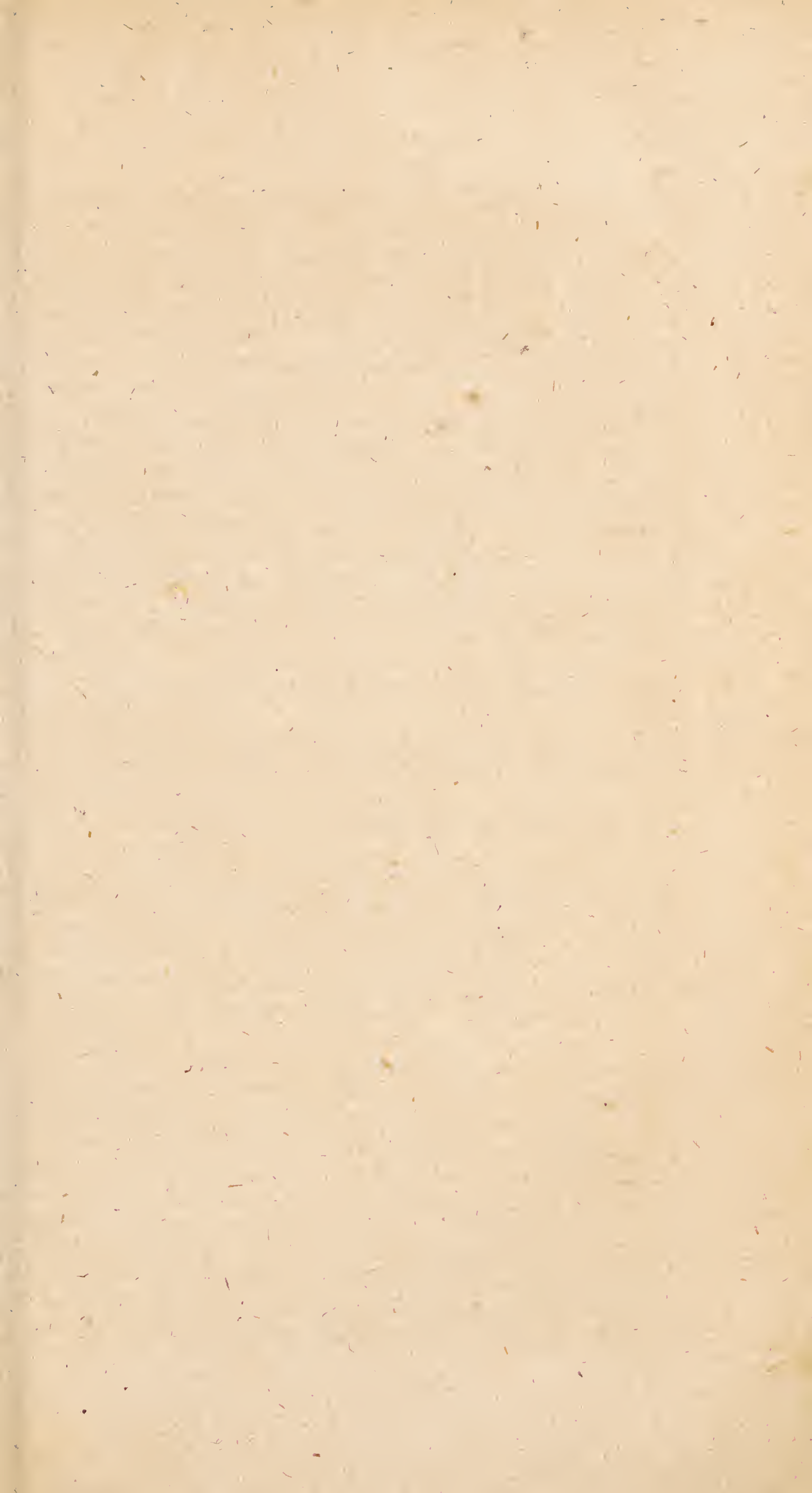
theils

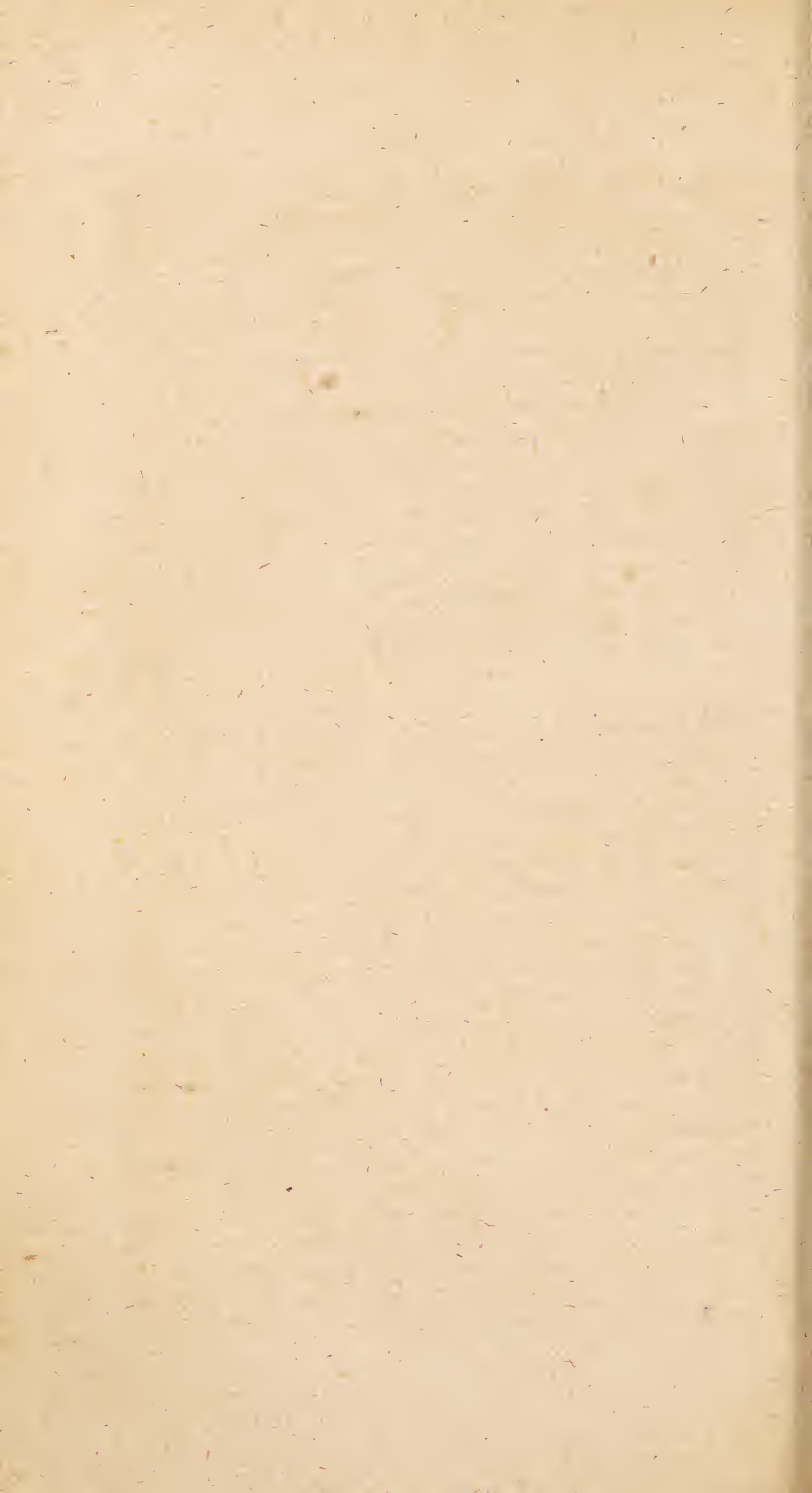
theils roh und frisch zur Abkühlung, theils wie Melonen mit Zucker u. s. w.

Die Früchte von *Trichosanthes anguina* sollen ein Oel enthalten, welches dem Strychnin ähnlich wirken, sehr stark abführen, und den Bandwurm abtreiben soll.

Die Chemiker haben sich viele Mühe gegeben, den bittern und purgirenden Stoff aus mehreren Cucurbitaceen isolirt darzustellen; auch findet man in den chemischen Lehrbüchern jetzt ein *Bryonin* aus der Zaunrübe, ein *Colocynthin* aus der Coloquinte, und ein *Elaterin* aus der Springgurke (*Momordica Elaterium*) aufgeführt; es sind dieses Materien, die, wenn sie gleich unter sich einige abweichende Eigenschaften zeigen, doch sämmtlich nahe verwandt und theils Modificationen des Weichharzes, theils des Extractivstoffes sind, welche letztere zunächst an das Cathartin erinnern, das bei den Leguminosen vorkommt.

Betrachtet man den Geschmack und die Wirkung einer Melone mit dem Geschmacke und der Wirkung der Coloquinte, so wird man freilich einen unermeſslichen Unterschied wahrnehmen, und die Affinität beider im natürlichen Systeme so nahe stehender Pflanzen für sehr gering halten; betrachtet man aber die Sache etwas näher, so wird man die Mittelglieder zu diesen Extremen bald finden. Die Melone verdankt ihre Süſsigkeit dem reichen Gehalte von krystallisirbarem Zucker, den Payen selbst zum ökonomischen Gebrauche aus dem Melonensafte darzustellen lehrte, und die Coloquinte wird bitter und purgirend durch den Gehalt an Extractivstoff und weichem Harze, das man Colocynthin nannte. Wer aber nur immer mit der neueren Chemie etwas näher bekannt ist, der wird wissen, wie nahe auf der einen Seite die Harze und der Extractivstoff mit einander verwandt sind, und auf der andern die Affinität des letzteren mit dem Zucker so groſs ist, daſs letzterer sich fast nur durch den süſsen Geschmack und die sogar noch oft fehlende Fähigkeit zu krystallisiren, von dem Extractivstoffe unterscheidet, der aber bei den Cucurbitaceen das Eigene hat, daſs er sich leichter im Alkohol als im Wasser auflöst, und daher den Halb-





Halbharzen verwandt wird. Wie leicht übrigens der Uebergang der zuckerartigen Beschaffenheit der Cucurbitaceen in eine bittre Materie Statt findet, beweist schon eine Bemerkung von Vauquelin, welcher an den Melonen weifse Flecken wahrnahm, unter welchen das Zellgewebe eben so schwammig und bitter war, als das Fleisch der Coloquinte (*Journal de Pharmacie Août* 1824. *p.* 419).

So wie in dieser Familie der köstlichste Wohlgeschmack und die ekelhafteste Bitterkeit nahe bei einander anzutreffen sind, eben so verhält es sich mit dem Geruche der Früchte. Ungemein angenehm und lieblich riechen jene von *Cucumis deliciosus* und *Cucumis Dudaim*; gerade das Gegentheil findet sich bei *Luffa foetida, Melothria foetida* u. s. w., auch *Luffa acutangula* riecht so widerlich wie der Stechapfel; nicht minder ist *Cucurbita foetidissima* zu nennen.

Unter den Besonderheiten dieser Familie führe ich an:

a. Den Wachsgehalt der *Benincasa cerifera,* welche Pflanze sich auch durch ihren Bisamgeruch auszeichnet.

b. *Gronovia scandens* hat Blätter, die wie Nesseln brennen.

c. *Feuillea scandens* hat nach Wright bittre Saamen, die als *Antidotum* gegen giftige Vegetabilien und Fische dienen; dasselbe behauptet Drapiez von *Feuillea cordifolia,* diese Pflanze soll nach ihm die Wirkung der *Hippomane Mancinella,* des *Conium, Rhus Toxicodendron,* der *Nux vomica* u. s w. aufheben.

Keine Familie, wie die der Cucurbitaceen, ist so geeignet, den Beweis zu führen, dafs in den weichen Theilen zumal der Früchte eine grofse Verschiedenheit der Bestandtheile und Wirkungen zu finden ist; denn eine ganze Reihe von Stoffen, von der Säure an bis zum ätherischen Oele, ist in ihnen anzutreffen; wenn es daher je eine Scale oder Stufenfolge organischer Verbindungen in den Pflanzen gibt, wie sie Wahlenberg und Gmelin darzustellen bemüht waren, so wird sie sich am sichersten und leichtesten bei den kürbisartigen Gewächsen auffinden lassen.

Die-

Diese Familie wird uns auch zugleich den Glauben in die Hand reichen, daſs es eigentlich keine Anomalien in den Sinne gibt, wie sie Decandolle und seine Anhänger bisher annahmen, sondern daſs das, was man Anomalie zu nennen beliebte, in der Natur des Gewächsreiches selbst begründet ist, indem jene Verschiedenheiten der Wirkungen von der successiven Ausbildung der organischen Stoffe abhängen, die bald in einer und eben derselben Art zu verschiedenen Vegetations-Epochen sichtbar ist, bald aber auch nur in verschiedenen Arten derselben Familie und selbst bisweilen nur unter verschiedenen Himmelsstrichen zu finden ist. Die Gesetze dieser allmähligen Ausbildung sind bis jetzt noch nicht aufgefunden; sie sind aber ohne Zweifel vorhanden, und scheinen in jeder natürlichen Familie modificirt zu sein; jedenfalls aber enthalten sie den unfehlbarsten Aufschluſs zur Erkenntniſs der Ursachen so abweichender Heilkräfte bei Gewächsen von dem verwandtesten Baue.

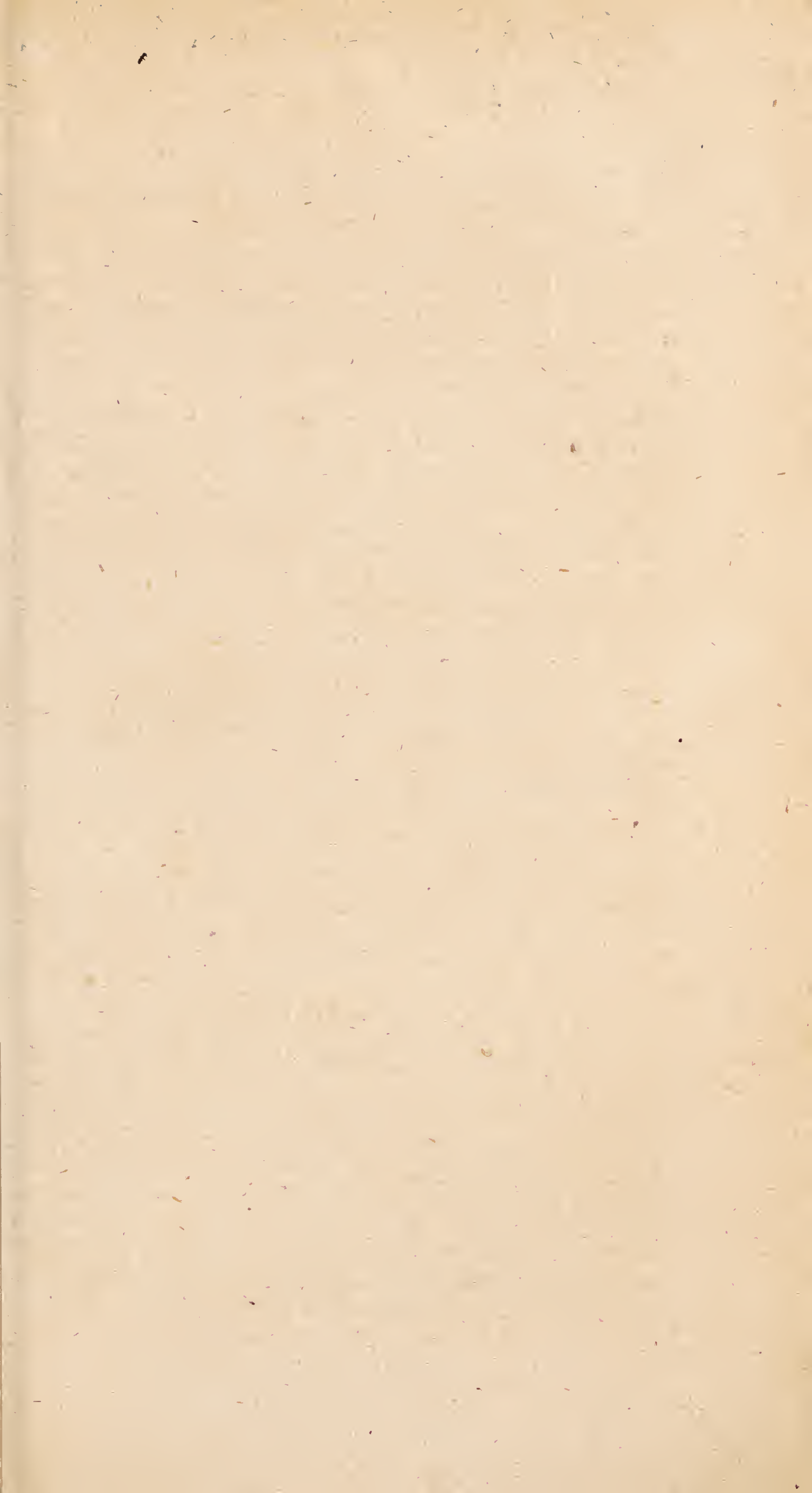
Ein und achtzigste Familie.

Passifloreen.

Die Passifloreen bilden eine ansehnliche Familie von gewöhnlich rankenden Gewächsen mit vorzüglich schönen Blumen und kürbisartigen Früchten, die oft süſs und eſsbar sind, deshalb auch in warmen Ländern fleiſsig benutzt werden, wie *Passiflora edulis*, *serratifolia*, *maliformis*, *quadrangularis*, *hexangularis*, *laurifolia*, *incarnata*, *ligularis*, *ornata* und andere. Von *Paropsia edulis* iſst man die den Saamen umgebende Haut oder *Arillus*. Aus der Pulpe der Frucht der *Passiflora caerulea* bereitet man eine Limonade, die als ein säuerliches Getränke gegen den Scorbut dienlich ist.

Auch in dieser Familie, wie bei so vielen andern, findet sich der Umstand, daſs einige Arten durch Wohlgeruch, andere durch das Gegentheil sich auszeichnen; so hat z. B. *Passiflora laurifolia* einen angenehmen aromatischen Geruch, dagegen *Passiflora foetida* und *P. hirsuta* einen sehr widerlichen Geruch verbreiten.

Decandolle ist im Irrthume, wenn er behauptet,



vide Annal. de [illegible]
IV. p. 313.

tet, keine Art aus der Familie der Passifloren habe einen medicinischen Gebrauch; ihre Stengel und Blätter schienen keine bemerkenswerthe Eigenschaften zu besitzen; es dürfte indessen bis jetzt schwer sein, über ihre Wirkungsart und die vorherrschenden Stoffe überall zusammenhängende Nachrichten beizubringen. Was mir über die Heilkäfte der Passifloreen bekannt wurde, beschränkt sich auf die nachstehenden Angaben:

1. Nach Martius sind die mit einem süfslichen Schleim überzogenen Saamen von *Passiflora maliformis*, *pallida* und *incarnata* ein angenehmes *Refrigerans*, und der ausgeprefste Saft wird gegen *Febris quotidiana* gerühmt. *Passiflora foetida* und *hibiscifolia* werden bei *Erysipelas* und andern entzündlichen Affectionen der Haut in Cataplasmen oder Kräuterbädern angewendet. Das Extract der Blätter von *Passiflora alata* mit Aloe wird gegen Marasmus von Dr. Godoy Torres in *Villa Rica* empfohlen.

2. Nach Aublet dient *Passiflora capsularis* zur Beförderung der monatlichen Reinigung.

3. Die Wurzel und die Blätter von *Passiflora laurifolia* dienen auf den Antillen als Wurmmittel, und aus den bittern Blättern der *Murucuja acellata* wird ein Extract bereitet, dem man ebenfalls anthelmintische Kräfte zuschreibt.

4. *Passiflora rubra* besitzt nach Wright narkotische Blumen und Beeren; ein holländischer Arzt in Jamaika brauchte sie oft in Fiebern statt Opium, so dafs man das Mittel des Holländers *Laudanum* nannte.

5. Nach den Untersuchungen von Madianna enthält die Wurzel der *Passiflora quadrangularis* eine dem Morphium verwandte, von ihm *Passiflorin* genannte Substanz. Sie verursachte bei Thieren anfangs Zuckungen, darauf Paralysen und einen kataleptischen Zustand, in gröfsern Gaben den Tod, sonst aber folgte rasche Wiederherstellung. Die andern Arten der Passifloren, namentlich *Passiflora foetida, laurifolia, caerulea*, sollen nach ihm mehr zu den tonischen scharfen Mitteln gehören; nach Petroz dagegen werden *Passiflora quadrangularis* und *laurifolia* zu den Giften gerechnet; nach Lemaire

Li-

Lisancourt sollen die Wurzeln der ersten schon in geringen Gaben Brechen erregen, und die Blumen derselben Art einen Geruch nach *Vanille* besitzen.

6. Die Schale der Frucht von *Passiflora pedata* leistet die Dienste des *Cortex Aurantiorum*, man bereitet aus erster einen Syrup, der bei Magenbeschwerden gebraucht wird. Auch *Passiflora Contrayerva* darf nicht ungenannt bleiben.

So widersprecheud auch die Nachrichten der Schriftsteller über die Wirkungen der Passifloreen sind, so sieht man doch, daſs sie mit den Cucurbitaceen manche Aehnlichkeit haben, so wie daſs auch hier wieder die fleischigen Früchte sehr von einander abweichende Eigenschaften besitzen.

Zwei und achtzigste Familie.

Loaseen.

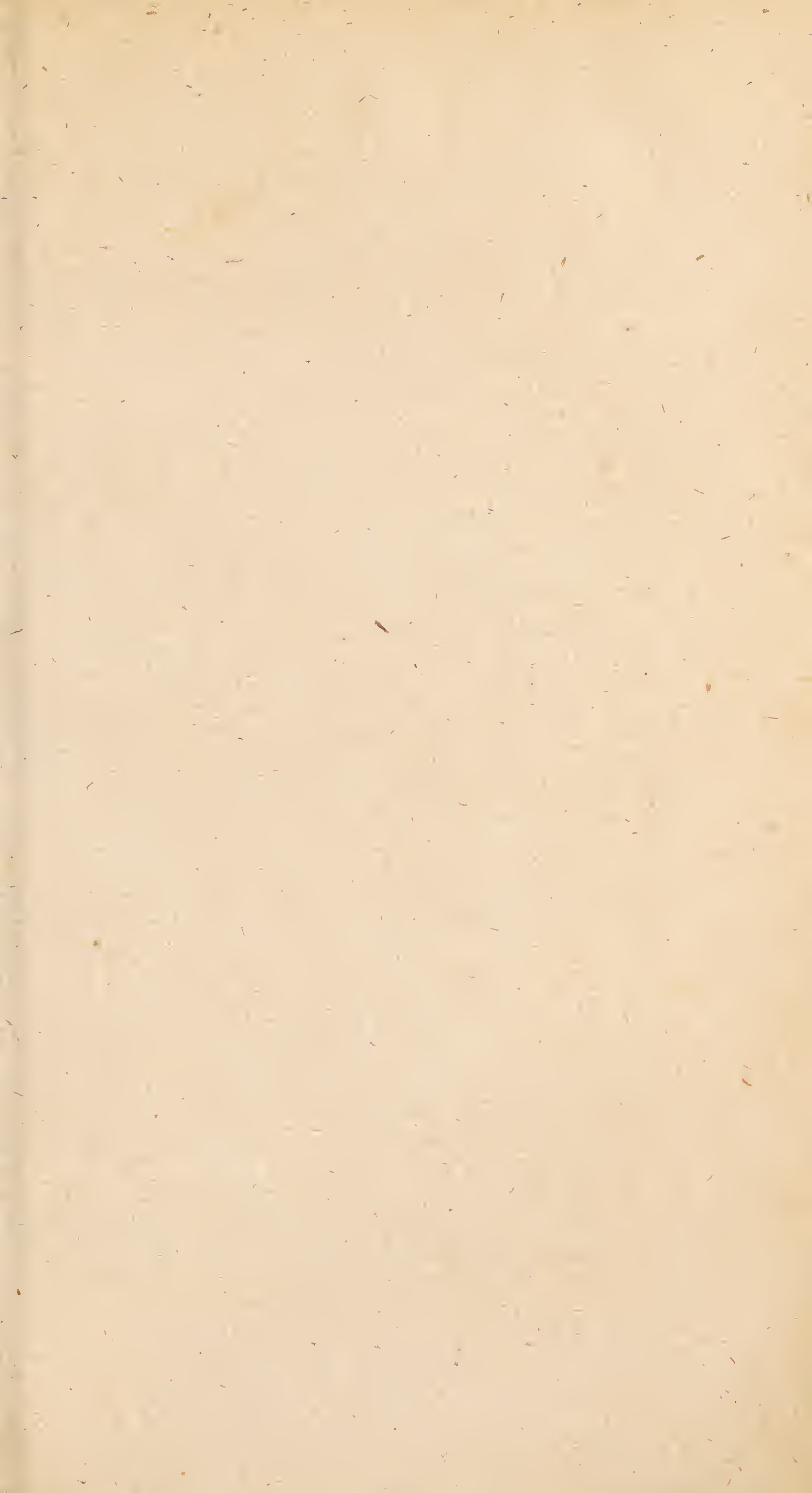
Eine kleine Abtheilung exotischer Gewächse, von denen für den vorliegenden Zweck ich nichts weiter bemerken kann, als daſs die Arten der Gattungen *Loasa* und *Blumenbachia* gleich den Nesseln brennende Blätter haben, und daſs *Mentzelia hispida*, eine Pflanze, die bei den Mexikanern *Zazale* heiſst, eine Wurzel besitzt, welche innerlich genommen heftig purgirt, und als ein Mittel gegen die venerische Krankheit gerühmt wird.

Drei und achtzigste Familie.

Turneraceen.

Eine von Humboldt und Bonpland aufgestelte Gruppe, die aus einer eben nicht groſsen Zahl von Arten, die sämmtlich in Amerika zu Hause sind, zusammengesetzt ist, und über deren Eigenschaften sich jetzt noch wenig sagen läſst.

Turnera odorata und *Funera ulmifolia* zeichnen sich durch ihren eigenen starken Geruch aus; *Turnera opifera Martius* wird wegen seiner schleimigen und zugleich adstringirenden Eigenschaften im Infusum gegen Indigestion angewendet.



Vier und achtzigste Familie.

F o u q u i e r a c e e n.

Besteht blos aus zwei Arten, deren Eigenschaften mir unbekannt sind.

Fünf und achtzigste Familie.

P o r t u l a c e e n.

Die Portulaceen bestehen grofsentheils aus Gewächsen, die saftige, viele wäfsrige und schleimige Theile enthaltende Stengel und Blätter besitzen; man wird daher unter ihnen wenig oder keine Arten antreffen, die sich durch bedeutende medicinische Tugenden auszeichneten; im Gegentheile sind viele derselben blos erweichende und mildernde Mittel, oder können selbst zur Speise benutzt werden: so ist die Wurzel von *U l l u c u s t u b e r o s u s* schleimig und efsbar; *C l a y t o n i a t u b e r o s a* hat efsbare Knollen, die den Kartoffeln gleichen, auch *Talinum napiforme* hat eine dicke fleischige rübenförmige Wurzel. Sehr bekannt ist *P o r t u l a c a s a t i v a* als Nahrungsmittel, auch *Portulaca flava* wird gekocht gegessen; *Claytonia perfoliata* hat efsbare Blätter und *C. cubensis* ist eine Gemüsepflanze.

Die wäfsrigen Säfte der Portulaceen sammeln sich bisweilen, wie bei mehreren Mesembryanthenen, papillenförmig auf der Oberfläche, wie z. B. bei *Trianthema crystallina.*

Man könnte es auffallend finden, dafs bei den angezeigten Verhältnissen *T a l i n u m p o l y a n d r u m* eine für das Vieh schädliche Pflanze sein soll, wenn nicht anderweitige Beobachtungen lehrten, dafs auch die fleischigen Nutritions-Organe bisweilen gleich ähnlichen Fruchthüllen den Wechsel der Bestandtheile begünstigen.

Nach W h i t e l a w A i n s l i e werden in Ostindien die Wurzeln von *Portulaca curassivica* und der verwandten *Trianthema monogyna Roxb.* gegen Asthma und Leberentzündung gebraucht.

Sechs

Sechs und achtzigste Familie.

P a r o n y c h i e e n.

Eine artenreiche Familie mit kleinen unansehnlichen Blumen. Die Eigenschaften dieser Gewächse sind fast ganz unbekannt, auch scheint man bis jetzt sie als Heilmittel ganz aufser Acht gelassen zu haben.

Sieben und achtzigste Familie.

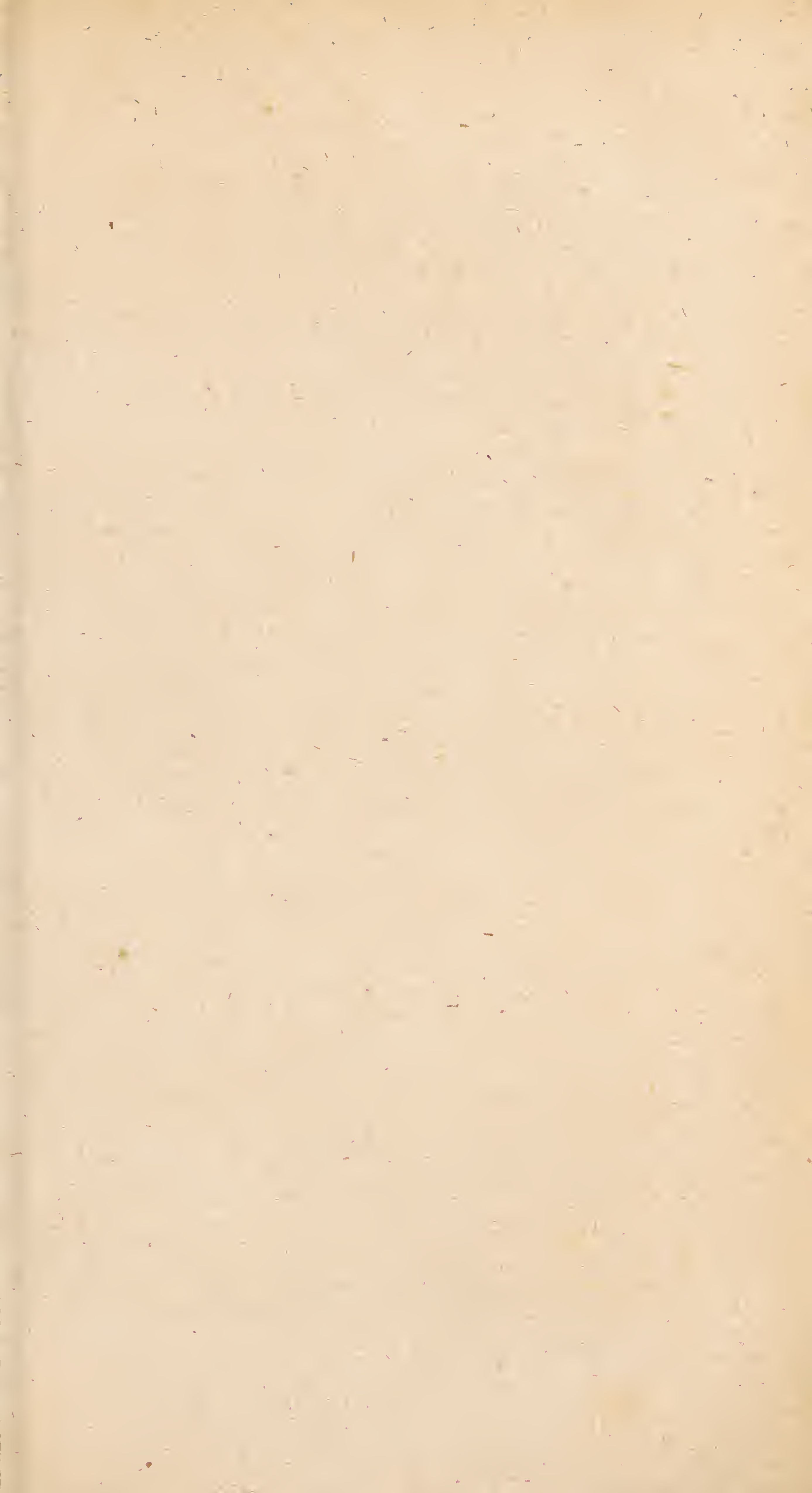
C r a s s u l a c e e n.

Die Crassulaceen kommen alle darin überein, dafs sie in den Blättern und Stengeln viele wäfsrige Feuchtigkeit enthalten, die sich meistens indifferent verhält, daher werden auch *Sedum reflexum* und *album* zum Salat gebraucht; andere, wie Arten von *Sempervivum* und *Cotyledon*, dienen zumal äufserlich bei Entzündungen als kühlende Mittel. Nicht immer aber sind diese Feuchtigkeiten der Blätter der Crassulaceen ganz mild; es ist ihnen vielmehr bisweilen eine deutliche Schärfe beigemischt, wie dies bei *Sedum acre* als bekannt vorausgesetzt werden kann; welche Pflanze man auch gegen Krebsgeschwüre und die Fallsucht rühmte. Die Blätter von *Sedum Telephium* und *Sempervivum tectorum* werden an einigen Orten zur Vertreibung der Hühneraugen benutzt, die damit gerieben werden; ein Umstand, der das Dasein einer gewissen Schärfe allezeit voraussetzt.

Aber auch ätherisch-ölige und harzige Theile mangeln nicht bei den Crassulaceen; die Blumen der *Crassula perfoliata* riechen wie bittre Mandeln; jene von *Rochia odoratissima* wie Tuberosen, die Wurzel von *Sedum Rhodiala* nach Rosen; auch *Tillaea moschata* ist hier zu nennen. Die Ausschwitzung eines klebrigen Stoffes bemerkt man bei *Sempervivum glutinosum, Umbilicus hispidus* und mehreren andern.

Zu den Besonderheiten dieser Familie könnte man rechnen:

1. *Bryophyllum calycinum,* deren Blätter, wie Benj. Heyne in Indien beobachtete, Morgens sauer schmecken, wie *Rumex Acetosa*; des Mittags in der Sonnenhitze sind sie geschmacklos und Abends etwas bitter. Nach Linck röthen sie Morgens Lackmus,



mus, des Abends aber nicht. Dasselbe geschah bei *Cacalia ficoides*, *Portulacaria afra* und *Sempervivum arboreum.* Wurden die Pflanzen im Dunkeln gehalten, so rötheten sie auch des Mittags das Lackmuspapier.

Legt man die abgebrochenen Blätter auf feuchte Erde, so treiben sie aus den Kerbzähnen Wurzeln und es bilden sich junge Pflanzen, welche letztere Eigenschaft auch *Kalanchoë ceratophylla* und andere zeigen.

2. *Sedum fecoides*, der chinesische Talgbaum; er ist auf *Isle de Bourbon* eingeführt und angebaut; man erwartet, dafs er den thierischen Talg zum Theil ersetzen könne (Froriep Notizen Bd. 19. p. 25). Ueber diese Art *Sedum* konnte ich übrigens keine weitere Nachrichten auffinden.

3. *Crassula pinnata*, deren sehr bittre Wurzel gegen Gelbsucht, Wassersucht, langwierige Fieber und ein Decoct der Blätter gegen Krätze dient.

So mangelhaft auch diese Nachrichten sind, so zeigen sie doch auffallend genug, dafs auch in den Blättern und Stengeln, wenn diese ein saftiges Zellgewebe enthalten, zumal bei dem Einflusse eines wärmeren Klima sich sehr verschiedenartige Stoffe entwickeln.

Acht und achtzigste Familie.

Ficoideen.

Die Gewächse dieser Familie haben viele Aehnlichkeit und Verwandschaft mit denen der vorigen Abtheilung; auch bei ihnen findet man in den Blättern und Stengeln viele wäfsrige Feuchtigkeit, die sich öfters indifferent verhält. Bisweilen sammelt sich ein wäfsriger *Liquor* in Papillen auf der Oberfläche, und gibt solchen Gewächsen dann ein ganz eigenes Ansehen, wie bei der Eispflanze, *Mesembryanthemum crystallinum*, *M. pisiforme* u. s. w., auch *Tetragonia crystallina* und *Glinus crystallinus Forskal* zeigen etwas ähnliches.

Mehrere Ficoideen dienen zur Nahrung, wie *Mesembryanthemum edule*, deren beerenartige Kapseln mit dem Namen Hottentotten-Feigen belegt wer-

werden. Aus den Saamen von *Mesembryanthemum geniculiflorum* bereiten die Araber Mehl und backen ein schmackhaftes Brod daraus. *Sesuvium Portulacastrum* wird in Ostindien als Gemüse gekocht, und als solches empfahl man kürzlich die Cultur der *Tetragonia expansa* unter dem Namen des neuseeländischen Spinates.

Aber auch hier, wie bei den Crassulaceen, finden sich Spuren von Schärfe; so schmeckt *Mesembryanthemum pagioniforme* scharf und beifsend wie Aron; auch jene Ficoideen, die zur Bereitung des Natron dienen, zeigen einen scharfen salzigen Geschmack, wie *Mesembryanthemum nodiflorum*, *M. copticum, macrorhizum* u. s. w.

Gewächse, die durch ihre medicinischen Tugenden wichtig wurden, finden sich in dieser Familie nur wenige. Dem Safte des *Mesembryanthemum crystallinum* schrieb man diuretische Kräfte zu; die *Reaumuria vermiculata* gebrauchen die Araber äufserlich und innerlich zur Heilung der bösartigen Krätze.

Wohlriechende Blumen haben wir bei den Crassulaceen gefunden, und sie mangeln auch hier nicht, wobei man nur an *Mesembryanthemum fragrans*, *M. caulescens*, *M. hispidum*, *M. verruculatum* u. s. w. erinnern darf. In physiologischer Hinsicht zeigen aber die Ficoideen einige interessante Phänomene, die wir nicht übergehen dürfen; sie haben nemlich die Eigenschaft, sich zu gewissen Tagszeiten zu öffnen und zu schliefsen, aber es kommen dabei so viele Verschiedenheiten vor, dafs es schwer hält, die Gesetze auszumitteln, nach welchen dieses Phänomen erfolgt; des Morgens blühen *Mesembryanthemum nobile, rostellatum, subincanum, crassulinum, crassicaule, umbellatum* u. s. w. Die meisten blühen um die Mittagszeit oder in den Nachmittagsstunden, daher im Deutschen die Mesembryanthemen auch Mittagsblumen genannt werden; ich erinnere an *M. tigrinum, caninum, verruculatum, pomeridianum* u. s. w. Des Abends blühen *M. mutellinum, dolabriforme, carinans* u. s. w. Des Nachts *Mesembryanthemum noctiflorum*. — *M. albidum* blühet in den ersten Tagen nur des Morgens, später ist die Corolle den ganzen Tag offen; *M. rostratum, lacerum, violacum, aureum*

reum blühen nur bei Sonnenschein, *M. falcatum* blos am Tage, *M. viride* am Tage sowohl, als bei der Nacht u. s. w.

Sehr merkwürdig ist auch die Veränderlichkeit der Corollenfarbe bei mehreren Arten; bei *Mesembryanthemum versicolor* ist die Blumenkrone Morgens und Abends in geschlossenem Zustande roth, die geöffnete Corolle im Sonnenscheine des Mittags glänzend silberweifs; bei *M. blandum* sind die Corollen anfangs weifs, dann rosenroth; bei *M. variabile* zuerst gelb, später röthlich u. s. w.

Schwerlich wird man diese Veränderungen von dem Einflusse der Temperatur ableiten können, wie Herr Decandolle glaubt, sich stützend auf eine Beobachtung des Herrn Ramon de la Sagra, welcher sah, dafs *Hibiscus mutabilis* an einem ungewöhnlich kühlen Tage eine weifse Corolle behielt, während sie sonst bei stärkerer Wärme gewöhnlich gegen Mittag sich röthet (*Bibliotheque universelle Mai* 1829. *p.* 93), denn bei den Mesembryanthemeen sehen wir gerade, dafs am Mittag bei der stärksten Wärme die weifse Farbe hervortritt.

Nicht minder interessant ist das eigene Oeffnen und Schliefsen der Früchte der Mesembryanthemeen, und das seltene Zusammenschrumpfen des Parenchyms bei *Mesembryanthemum anatomicum.*

Neun und achtzigste Familie.

Cacteen.

Die Cacteen sind sämmtlich Gewächse der Tropenländer, deren Eigenschaften noch keineswegs als zureichend bekannt zu betrachten sind.

Die Fackeldisteln, sagt Herr Decandolle, sind sehr fleischig und ihr Parenchym besitzt wenig oder gar keinen Geschmack. Der Saft von *Cactus mammillaris* ist wegen seiner einigermafsen milchigen Beschaffenheit bemerkenswerth; aber gegen die gewöhnliche Natur milchartiger Pflanzensäfte ist dieser milde und geschmacklos.

Gegen diese Aeufserung ist zu erinnern, dafs nach Descourtilz der Milchsaft der krautartigen Theile mehrerer Cacteen, namentlich von *Cactus*

 gran-

grandiflorus, divaricatus und *flagelliformis* allerdings scharf und brennend ist, dafs er auf die Haut gebracht wie alle epispastische Vegetabilien wirkt. Schon einige Tropfen dieses Saftes innerlich genommen purgiren heftig, und führen Würmer ab, doch verlangt der Gebrauch grofse Vorsicht. Auf den Antillen reicht man zu solchen Zwecken eine Tinctur, und auch *Cactus pentagonus* ist im Gebrauche (Richter Arzneimittellehre 2. p. 290).

Die Blätter von *Cactus Opuntia* erregen ebenfalls auf der Haut einen sanften und anhaltenden Reiz, weshalb man sie schon vor langer Zeit als sehr wirksam bei gichtischen Zufällen, zumal bei dem Podagra, anzuwenden rieth (Richter a. a. O. p. 286).

Die Früchte mehrerer Cacteen sind erfrischend und efsbar, wie die von *Cactus Ficus indica, mammillaris, Pitajaja, heptagonus* u. s. w.; jene von *C. coccinellifer* empfahl Anderson den Seefahrern als Vorbauungsmittel gegen Scorbut und Ruhr. Die Beeren von *Cactus sepium* dienen als ein Mittel gegen die Gallenkolik.

Auch bei den Cacteen bemerken wir öfter, wie bei den Ficoideen, dafs die Blumen sich nur zu bestimmten Tagszeiten öffnen; so blühen *Cactus grandiflorus, C. Phyllanthus* und *C. hexagonus* blos des Nachts und nur wenige Stunden hindurch, auch zeichnen sie sich durch ihren vortrefflichen Geruch aus, dagegen *Cactus flagelliformis* und *C. phyllanthoides,* die auch am Tage blühen, geruchlos sind.

Neunzigste Familie.

Grossularieen.

Während die Cacteen nur in heifsen Gegenden wohnen, ziehen die Grossularieen grofsentheils die kälteren vor; sie scheinen ihren Bestandtheilen nach mit jenen eben nicht sehr nahe verwandt zu sein, wenn gleich Herr Decandolle auf *Cactus Pereskia,* oder die amerikanische Stachelbeere aufmerksam macht. Betrachtet man die medicinischen Tugenden der Cacteen, ihren scharfen Saft, ihre efsbaren Früchte, so kann man die Verwandschaft mit den

Fei-

Farbstoff der Blumen von Cactus speciosus.

Buchner Repert. 5. p. 205.

detto von C. Opuntia

Buchner neues Repert. Bd. 23 p. 219

Pharmaceut. Centralbl. 1841. p. 730! Wittstein.

Cactus Opuntia auf [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

Chodnew Naturgesch. der organisch Säuren u. unorganischen [illegible]
Liebig Annal. Bd. 53
p. 283.

Luteolin oder Farbstoff des Wau
von Chevreul.
Centralbl. 33.1. p. 191.

Feigen nicht verkennen, wie denn schon *Cactus Ficus indica* deutlich darauf hinzeigt.

In den Grossularieen kann man vorzüglich zwei Stoffe als die vorherrschenden betrachten, nemlich:

1. Aetherisch-ölige und harzige, wie *Ribus resinosum*, *R. viscosum*, *R. viscosissimum*, *R. fragrans* und *R. odoratum Wendland* beweisen, wozu auch die schwarze Johannistraube gehört, so wie *Ribes floridum*; auch dürften den genannten Stoffen die medicinischen Tugenden zuzuschreiben sein, welche die Aerzte von *Ribes nigrum* rühmen.

2. Freie Säure, oft in Verbindung mit süfsen zuckerhaltigen Theilen, die hauptsächlich in den Beeren vorkommen, welche dann eine angenehme kühlende erquickende Speise abgeben, wie die von *Ribes rubrum*, *R. Uva crispa*, *Grossularia*, *reclinatum*, *saxatile*, *fragrans*, *procumbens*, *spicatum*, *aureum*, *flavum* u. s. w. Jene freie Säure ist wahrscheinlich Citronensäure, wenigstens lehrten die Herren Chevallier und Tilloy sie aus den rothen Johannisbeeren darzustellen, und sie dürfte in *Ribes acerrimum Rochel* am reichlichsten zugegen sein.

Ein und neunzigste Familie.

Resedaceen.

Eine kleine Gruppe von Gewächsen, bei welchen ich besonders auf dreierlei Stoffe, die in den Arten der Gattung *Reseda* selbst vorkommen, aufmerksam machen möchte, nemlich:

1. Färbenden Extractivstoff, der besonders in der *Reseda Luteola* oder dem Wau bekannt genug ist, und wohl auch in den andern Arten mehr oder weniger reichlich vorhanden sein dürfte.

2. Einen scharfen Antheil. Die Wurzel der eben genannten *Reseda* riecht wie Rettig, und wird von einigen Aerzten im Decoct als ein auflösendes Mittel empfohlen; auch die Wurzel von *Reseda lutea* schmeckt scharf und wird innerlich als ein auflösendes und harntreibendes Mittel empfohlen.

3. Aetherisches Oel, das sich durch seinen Wohlgeruch bei einigen Arten zu erkennen gibt, und um dessen willen *Reseda odorata* so oft in Gärten

und Töpfen cultivirt wird. Auch *Reseda Phyteuma* zeichnet sich durch ihren angenehmen den Violen ähnlichen Geruch aus.

Betrachtet man diese Eigenschaften, die denen der Capparideen und noch mehr denen der Cruciferen ungemein nahe stehen, so könnte dieses auf die Vermuthung leiten, die, wenn ich nicht irre, bereits R. Brown bemerklich machte, dafs die genannten Familien auch im Systeme einander zu nähern wären, wie dies Sprengel und Reichenbach auch sicher mit vollem Rechte gethan haben.

Zwei und neunzigste Familie.

Cumniaceen.

Diese kleine von Robert Brown aufgestellte Gruppe enthält durchaus exotische Gewächse, von denen ich keine weitere Nachrichten zu geben im Stande bin, die man nicht bereits schon von Decandolle aufgezeichnet fände. Nur auf *Ceratopetalum gummiferum,* welche ein rothes Gummi ausschwitzt, mufs man besonders aufmerksam machen.

Drei und neunzigste Familie.

Saxifrageen.

Eine ausgezeichnete Familie, durch den Reichthum an Arten, die nördlichen Gegenden und höheren Gebirgen eigenthümlich sind, die aber weder durch sehr hervorstechende Bestandtheile, noch durch ausgezeichnete Heilkräfte sich charakterisiren. Es lassen sich nur folgende Stoffe als die auffallendsten bemerklich machen:

1. Adstringirende Theile, die bei Arten von *Saxifraga,* bei *Heuchera americana* und *Chrysosplenium* sich vorfinden, und wovon die diuretischen Wirkungen abhängen dürften, die man ihnen zuschrieb.

2. Harzige Stoffe. Mehrere Steinbrech-Arten sind reichlich mit Drüsen besetzt, die einen klebrigen Saft absondern, wie *Saxifraga ladanifera, S. cespitosa, S. punctata* und viele andere; auch *Heuchera viscida Pursh* ist deshalb zu nennen.

3. Riechende ätherisch-ölige Theile scheiden

[illegible] [illegible] [illegible] zu der [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible], [illegible], der
[illegible] [illegible].

Saxifr. caesiifolia. Pinardi
[illegible] t. 39. p. 262.

Über den [illegible] der Adoxa, die Bartling zu den Araliaceen gestellt, siehe Pharm. Centralblatt. 1832. I. p. 62.

nen in dieser Familie nicht ganz zu mangeln, wie *Saxifraga moschata* und *S. muscoides*, so wie *S. sedoides* beweisen, die einen aromatischen zum Theil biesamartigen Geruch besitzen, welcher auch bei *Adoxa moschatellina* vorkommt.

Vier und neunzigste Familie.

Umbelliferen.

Mit Recht bemerkt Decandolle, dafs unter allen Pflanzen-Familien keine eine sorgfältigere Aufmerksamkeit verdiene, als jene der Schirmpflanzen, sowohl wegen ihrer Wichtigkeit in der Diätetik und Therapie, als auch wegen der Anomalien, die bei ihr vorkommen. Es hält aber dieser berühmte Botaniker dafür, jene Anomalien der Dolden seien nur scheinbar, und fänden in der Annahme ihre Erklärung, dafs ihr Extractivstoff narkotisch und ihre harzigen Bestandtheile mehr oder minder erregend und aromatisch seien, oder mit andern Worten, dafs die erst zur Hälfte ausgearbeitete Lymphe (*Séve*) narkotisch sei, während sie im Gegentheil aromatisch oder erregend werde, wenn sie sich in den wahren eigenen Saft der Pflanzen (*Suc propre*) verwandelt habe.

So scharfsinnig auch diese Hypothese sein möchte, und so schön sie auch erörtert wurde, so scheint sie mir doch sich in so vielen Punkten von der Wahrheit zu entfernen, dafs ich ihr keine Folge geben kann, und um hierüber deutlicher sein zu können, sehe ich mich veranlafst, die Eigenschaften der Dolden nicht, wie es Decandolle's Hypothese erheischt, nach den einzelnen Organen, sondern, wie bei allen übrigen, nach den vorherrschenden Bestandtheilen überhaupt durchzugehen *).

Wir finden hier aber:

1. Indifferente Bestandtheile, die man nothwendig in allen, als Nahrungsmitteln brauchbaren Doldentheilen annehmen mufs. Wir finden deren eine ziemliche Anzahl, wie die Wurzeln der gelben Rü-

*) Man vergleiche auch meine Uebersicht der Schirmpflanzen nach ihren Bestandtheilen und Wirkungen in Brandes Archiv Bd. 25. Heft 1. p. 3 u. d. f.

Rübe, des Pastinaks, der Zuckerwurzel, des *Panium Bulbocastanum*, der *Echinophora spinosa*, die wie Pastinak schmeckt, und in Languedoc gegessen wird, der *Hasselquistia aegyptiaca*, deren Wurzel man im Orient wie gelbe Rüben speist, der *Cachrys Libanotis* u. s. w. Insbesondere sind aber noch die Wurzelknollen von *Oenanthe pimpinelloides* und vor allen *Pastinacaca Secacul* und *Arracacha esculenta* zu nennen, welche letztere man an Werth und Lieblichkeit des Geschmacks den Kartoffeln gleich setzte, ja selbst sie ihnen vorzog *).

Auch die Blätter mehrerer Dolden dienen zur Nahrung, wie jene von *Smyrnium Olus atrum*, von *Crithmum maritimum*, von *Hydrocotyle asiatica*, *Heracleum sibiricum*, *Ligusticum scaticum*, *Apium sapidum* und mancher anderer, wozu noch die gemeinen und allbekannten Suppenkräuter, Petersilie, Körbel, Sellerie u. s. w. gehören. Diese Thatsachen streiten völlig mit Decandolle's Hypothese, nach welcher in der Regel die Blätter der Dolden narkotisch sein sollen. Selbst die jungen Blüthen der *Hasselquistia aegyptiaca* benutzt man als Zugemüse.

2. Aetherisches Oel. Der starke und eigenthümliche, bald angenehme, oder wiewohl seltner auch widerliche Geruch der Schirmpflanzen deutet zureichend auf das Dasein ätherisch - öliger Stoffe, die auch durch die Erfahrung bei vielen nachgewiesen sind, wie man denn in den Apotheken ein *Oleum aethereum Anisi*, *Carvi*, *Foeniculi* u. s. w. aufbewahrt. Diese aromatische Beschaffenheit, von welcher die Heilkräfte so vieler Gewächse dieser Familie abhängen, ist auf kein einzelnes Organ beschränkt, sondern in allen, wenn gleich vielleicht in verschiedenem Verhältnisse verbreitet; aromatisch sind die Wurzeln der *Angelica Archangelica*, *Imperatoria Ostruthium*, *Ligusticum Levisticum*, *Athamanta Libanotis*, *Laserpitium latifolium*, *Aethusa Meum* und eine grofse Zahl anderer; von allen diesen Pflanzen nehmen auch die Blätter an der gewürzhaften Beschaffenheit Antheil, doch sind sie es allerdings weniger als die Wur-

*) Ueber die *Arracacha* ist besonders nachzusehen *Bibliothèque universelle Janvier* 1829. *p.* 74—82. und Brandes Repertorium für die Chemie.

Wackenroder, über Carotin, ol. Dauci aether. c. Geiger Febr. 1831. p. 144.

Imperatorin von demselb.
Brandes Bd. 37. Heft 2. p. 341.

+ Über die Pectinsäure und die Mängel der Daucus Carota von Vauquelin.
Annales der Chim. et de Physique. Mai 18[illegible]
Buchner Bd. 32. Heft 3. p. 480.

+ Chem. Unters. der röm. Kümmelsam. u. d. Blei in Lemberg. Chem.
Tromsd. Bd. 19. St. 1. p. 1

+ Über Daucus Carota
Brandes Bd. 34. Heft 1. p. 14

+ Peucedaninum von Schlatter
Annal. der Pharm. Bd. 5. p. 201.

Über Pastinacin und Cicutin von Wittstein
Pharm. Centralbl. 1839. p. 693

Sem. Phelland. aquatic. enthält kein Alkaloid n. Frickhinger Ibid. p. 695.

Polex Cicutin Brandes Archiv Bd. 18. pag 174

Polstorf über Chaerophyllin
Ibid. p. 177. Blei Archiv Bd. 37. p. 128.

[illegible] Sulbor. Hubner VII. 164.

Ätherisches Öl der Cicutawurzel
und Samen.
Pharm. Centralbl. 1840. p. 79.
Reinsch Chem. Unters. der Wurzel
von Aethusa Meum. Ibidem p. 165.

Winkler merkwürdig Stoff in der Wurzel
der Atham. Oreoselinum
Pharm. Centralbl. 1842. p. 767.

Heracleum sibiricum als Arzneimittel
Haberger VII. p. 327.

Schnedermann u. Winkler Athamantin.
Liebigs Annal. Bd. 51. p. 315.

Wurzel, zumal die Rinde derselben. Am häufigsten sind aber die Saamen der Schirmpflanzen ihres Gehaltes an ätherischem Oele wegen benutzt worden; ich erinnere nur an *Tordylium officinale*, *Cuminum Cyminum*, *Athamanta cretensis*, *Ligusticum Ajawain*, *Oenanthe Phellandrium*, *Ammi majus* und sehr viele andere.

3. Gummiharzige Bestandtheile. Sie haben ihren Sitz hauptsächlich in der Wurzelrinde mehrerer perennirenden Schirmpflanzen, ohne dafs jedoch die übrigen Theile ganz davon ausgeschlossen wären; die meisten dieser Gummiharze haben einen höchst widerlichen und unangenehmen Geruch und Geschmack, insbesondere ist die Gattung *Ferula* an solchen eigenen Säften reich. Man erinnere sich an die *Asa foetida*, an das *Silphium* der Alten, an das *Gummi Galbanum*, *Sagapenum*, *Opoponax*, *Gummi ammoniacum* u. s. w.; auch die Arten von *Peucedanum* liefern eine ähnliche Materie, wie *Peucedanum officinale*, *P. arenarium*; es gehören hierher ferner *Athamanta Cervaria*, *Laserpitium Archangelica Wulfen*, *Thapsia gummifera*, *Heracleum amplifolium*, *Selinum gummiferum*, *Daucus gummifer*, *Azorella gummifera*, *Azorella Chamitis*, *Bolax gummifer*, *Lichtensteinia lacera*, *L. trifida Schlechtendal*, *Arctopus echinatus* und andere, die sämmtlich eine gummiharzige Substanz absondern.

4. Scharfe, purgirende und narkotisch wirkende Bestandtheile. Mehrere Dolden besitzen ausgezeichnete purgirende Kräfte; andere zeigen einen aufserordentlich scharfen, selbst ätzenden Geschmack, und noch andere besitzen neben ihrer Schärfe auch zugleich betäubende narkotische Kräfte. Diese drei verschiedenen Wirkungsarten verdienten jede für sich eine besondere Erörterung, wenn wir nur im Stande wären, bei jeder einzelnen Pflanze die Stoffe genau anzugeben, von denen diese Wirkungen abhängen, denn namentlich die purgirende Eigenschaft hängt bald von dem scharfen Weichharze, bald von dem Extractivstoffe ab.

Einen höchst scharfen Milchsaft enthält die Wurzel von *Selinum silvestre* und *palustre*; auch *Cachrys odontalgica* hat eine so scharfe Wurzel, dafs sie gekaut

kaut gleich dem Bertram zur Stillung des Zahnwehes benutzt werden kann, was auch *Caucalis sonchifolia* leistet; scharfe Wurzeln haben ferner *Selinum austriacum, Laserpitium silaifolium, Angelica verticillaris, Pimpinella peregrina* u. s. w. Nicht minder gehören hierher die Blätter von *Ligusticum peloponnense, Bupleurum tenuissimum, Hydrocotyle vulgaris* und andere.

Eine purgirende Eigenschaft besitzen die Wurzeln von *Seseli Turbith, Thapsia villosa, T. foetida, T. Asclepium* und wohl noch andere Arten dieser Gattung.

Als narkotische scharfe Dolden sind *Conium maculatum, Aethusa Cynapium, Cicuta virosa* und einige Arten von *Chaerophyllum* bekannt genug, aber auch *Angelica atropurpurea, Oenanthe crocata, O. fistulosa, O. inebrians, Ferula villosa* werden von den Schriftstellern als giftige bezeichnet, was auch von einigen Arten der Gattung *Sium* behauptet wird.

Nach Decandolle's Hypothese müsten die Saamen aller Schirmpflanzen blos aromatisch und erregend, niemals schädlich oder giftartig wirkend sein. Dies bestätigt indessen die Erfahrung keineswegs. Schädliche Eigenschaften beobachtete man schon längst an den Saamen des Wasserfenchels und Schierlings; jener von *Angelica silvestris* tödtet die Läuse, der von *Anethum graveolens* die Blutfinken, von dem Saamen der *Pimpinella Anisum* sterben die Kanarienvögel, von dem des *Apium Petroselinum* die Papageien u. s. w.

In dem Schierling fand Brandes ein Alkaloid, und ein solches entdeckte Ficinus in der *Aethusa Cynapium*; ob aber diese Stoffe gerade allein die schädlichen sind, und ob sie in allen giftigen Dolden vorkommen, weiſs man bis jetzt noch ganz und gar nicht, und es muſs daher diese Sache ferneren Untersuchungen überlassen werden.

Zu den Schirmpflanzen, welchen man medicinische Tugenden zuschreibt, gehören unter andern folgende, groſsentheils weniger bekannte.

Loureiro rühmt den *Trisanthus cohinchinensis* als vortrefflich bei frischen Wunden und auch innerlich bei Nierenbeschwerden. Die Saamen von

Atha

Examen chimique et toxicologique des racines de l'oenanthe crocata par MM. Cormerais et Pihan Dufeillay.
Journal de Chim. med. Aug. 1830 p. 459.
von Gay ist der Methode.

Conium im Gefäße
Londner Lv. 39. p. 230.

+ die Wurzel des Ligust. Levisticum sollen wenn die Pflanze in der Blüthe steht ein heftiges [illegible] Gift in sich haben. In Brei gekocht genossen 2 Mädchen davon, die eine starb, die andere wurde gerettet.
Salzb. medic. Zeit. 1833. Mai p. 237

Athamanta chinensis sind eröffnend, vorzüglich bei Zufällen der Gebärmutter. Auch wendet man sie äufserlich gegen Jucken und Hautausschläge an. Die Saamen von *Sium graecum* sind diuretisch und carminativ. *Coriandrum tuticulatum* hat windtreibende und einschläfernde Kräfte.

Die Saamen von *Anethum Sowa* und *panmorium Roxb.* werden in Ostindien im Infusum gegen Windkolik gebraucht.

Die Wurzel der *Ferula nodiflora* rühmte Friedländer gegen Wechselfieber, und Schweizer Aerzte benutzten jene von *Selinum palustre* gegen Epilepsie.

Der Saft des frischen Krautes von *Hydrocotyle umbellata* ist in grofsen Gaben emetisch; in kleinen wird er in Brasilien gegen Leberverstopfung und Milzsucht angewendet.

Die Erklärung dieser so verschiedenartigen Wirkungsweise der Dolden kann nur auf der Kenntnifs ihrer Bestandtheile beruhen, von denen wir jetzt noch so wenig genau unterrichtet sind; ich mufs mich daher begnügen, blos einige Andeutungen deshalb mitzutheilen.

Als vorherrschende Bestandtheile der Schirmpflanzen dürften wohl indifferente Stoffe, Harz und ätherisches Oel, so wie Extractivstoff anzusehen sein. Die ersten sind reichlich nur in den Wurzeln anzutreffen, und zwar hauptsächlich dann, wenn diese bei einer fleischigen saftigen Consistenz einen zweijährigen Typus der Vegetation beobachten.

Die harzigen, ätherisch-öligen Theile finden sich reichlicher bei den in warmen Ländern einheimischen Dolden ausgebildet, während jene, deren Vaterland ein kaltes Klima besitzt, reichlicher den Extractivstoff enthalten; dort werden wir also alle Modificationen des Harzes mit seinen ihm eigenen Wirkungen öfter antreffen, zumal die gummi-resinösen und scharfen purgirenden Dolden, die im Norden viel seltner sind; dagegen hier die narkotischen Schirmpflanzen, deren Wirkung gewöhnlich von dem Extractivstoffe abhängt, meistens ihre Wohnung haben; und überhaupt sieht man, dafs alle so verschiedene

und

und abweichende Heilkräfte der Umbelliferen von dem Verhältnisse der genannten Stoffe gegen einander, und hauptsächlich von den Modificationen des Harzes so wie des Extractivstoffes abzuleiten sind.

Wenige Familien aber, wie die der Schirmpflanzen, ist so geeignet, die Ueberzeugung zu befestigen, dafs man im Pflanzenreiche, auch bei dem verwandtesten Baue, keineswegs immer auf ähnliche Wirkungsweise sicher zählen dürfe.

Fünf und neunzigste Familie.

Araliaceen.

Die Araliaceen sind exotische Gewächse, über die nicht viel auch jetzt zu sagen ist, was nicht bereits Decandolle berichtet hätte.

Die ehedem so übermäfsig gepriesene und für so hohe Preise verkaufte Wurzel der *Panax quinquefolia* ist jetzt in ihrem Ansehen, wenigstens in Europa, so sehr gesunken, dafs man sie nur zufällig noch unter der *Senega* findet, mit der sie vermischt bisweilen vorkommt.

Panax fruticasa besitzt diuretische Eigenschaften. Die Rinde und Wurzel der *Aralia spinosa* braucht man in Amerika als ein diaphoretisches Mittel bei Rheumatismen und Lustseuche. Die Wurzel der *Aralia nudicaulis*, die unter dem Namen der grauen Sassaparilla vorkommt, und gleich der wahren Sassaparille benutzt wird, mag wohl, wie aus dieser Anwendungsart hervorgeht, mit der vorigen Art verwandte Kräfte besitzen.

Rinde und Blätter von *Aralia octophylla* wirken eröffnend, diaphoretisch und diuretisch; die Rinde von *Aralia palmata* wird bei Krätze und Wassersucht gebraucht.

Merkwürdig ist *Phytocrene gigantea Wallich*, eine ostindische Pflanze, deren Stamm so dick ist, als der Schenkel eines Mannes; öffnet man ihn, so findet sich darinnen eine ansehnliche Quantität reinen, geschmacklosen und sehr gesunden Wassers; ein Phänomen, das auch, wie bereits bemerkt, bei einem Gewächse aus der Familie der Terebinthaceen vorkommt.

Olivier Peck über die chemisch. Unters. der Aralia hispida.
Buchners neues Repertor. Bd. II. p. 101.

Panax pseudo-Ginseng.
Pharm. Centralbl. 1832. I. p. 353.
und Brandes neues Archiv Bd. 14. p. 316

Meyer über Ginseng. Pharm. Centralbl. 1843. I. 33.

Hederin!
Herberger IV. 431.

Sechs und neunzigste Familie.

Hederaceen.

Nur die sonst zu den Caprifoliaceen gezählten Gattungen *Cornus* und *Hedera* kommen bei dieser kleinen Familie, über deren Grenzen und Zusammensetzung die Botaniker keineswegs einig sind, hier in Betracht.

Die Hederaceen zeichnen sich im Allgemeinen durch adstringirende und bittre Eigenschaften aus, die wohl in allen mehr oder minder ausgebildet sein möchten, wie denn die Blätter der *Hedera Helix* gegen schleimige Lungenschwindsucht, und die Rinde von *Cornus florida* gegen Wechselfieber angewendet wird, ja Carpenter in Philadelphia gebrauchte das schwefelsaure *Cornin* (?) gleich dem schwefelsauren Chinin. Aehnliche Kräfte sollen *Cornus circinata* und *sericea* besitzen, wie dies Walker in einer zu Philadelphia 1803 herausgegebenen Abhandlung behauptete; auch haben neuerdings wieder Johnson und Robinson auf die erste Art wieder aufmerksam gemacht, sie soll nach Carpentier ebenfalls eine salzartige Substanz, von der der *Cornus florida* verschieden, enthalten.

Trommsdorff untersuchte die Rinde der *Cornus mascula*; er fand, dafs sie kein Alkaloid, dagegen Hartharz, grünes Weichharz, Eisen schwarz färbenden Gerbestoff, Schleim, Gallertsäure u. s. w. enthält, auch dafs der Gerbestoff der bei weitem vorherrschendste Bestandtheil ist.

Die Früchte von *Cornus mascula* und *suecica* sind efsbar, während die des Epheu Brechen erregen, ein Umstand, der die oft angeführte Bemerkung, die Eigenheiten der weichen Saamenhüllen betreffend, abermals bestätigt.

Sieben und neunzigste Familie.

Caprifoliaceen.

Die zahlreichen Arten dieser Familie, von denen viele durch ihre Heilkräfte sich auszeichnen, sind bisher von den Chemikern nur wenig beachtet worden; wir müssen deshalb ihre Eigenschaften hauptsächlich nach

nach therapeutischen Erfahrungen bemessen, und in dieser Hinsicht finden wir:

1. Adstringirende, bittre und auch fieberwidrige Eigenschaften. *Triosteum perfoliatum* hat eine Wurzel, die man Fieberwurzel nennt, und in Pensylvanien ihrer Bitterkeit wegen mit dem Namen Enzian belegt; auch dem Pulver der Wurzel von *Lonicera symphoricarpus* schreibt man antifebrilische Kräfte zu.

Adstringirende Mittel sind öfters diuretisch, auch hat man diese Wirkungsarten beobachtet von der *Linnaea borealis Gronov*; von den Blumen der *Lonicera Periclymenum*, so wie von den Stengeln der *Diervilla vulgaris*, die auch als ein Mittel gegen die Lustseuche empfohlen wurde.

2. Diaphoretische Eigenschaften. Allbekannt sind in dieser Hinsicht die Blumen und Beeren des Hollunders und des Attichs; erstere besitzen nach Eliason ein eigenthümliches flüchtiges Oel, Extractivstoff, adstringirenden Stoff, mehrere Salze und Schwefel, dessen Dasein besonders interessant ist.

Die wohlriechenden Blumen mehrerer Loniceren und der *Linnaea borealis* dürften ebenfalls ein ätherisches Oel enthalten.

3. Ausleerende Kräfte. Sie scheinen von einem scharfen Extractivstoff abzuhängen und öfters mit einem widerlich riechenden Princip verbunden zu sein. Der Sitz dieser Wirkung ist bald die Wurzel, wie bei *Triosteum perfoliatum* und *angustifolium*, die gleich der *Ipecacuanha* benutzt werden, bald die innre Rinde und die jungen Blätter, wie bei *Sambucus nigra* und *Viburnum Lantana*, deren Bast auf die Haut gelegt Blasen zieht. Die Wurzel dieses Baums liefert Vogelleim und deutet dadurch auf ihre Verwandschaft mit den Gewächsen der folgenden Ordnung.

Am häufigsten wirken die Beeren purgirend, wie bei *Lonicera Periclymenum*, *L. Xylosteum*, *L. alpigena*, *Viburnum Tinus* u. s. w. Auch *Sambucus peruviana* wird in ihrem Vaterlande als ein Purgirmittel benutzt.

Genau der bei den Hederaceen bemerkte auffallende Umstand findet sich auch hier wieder; efsbar und

Farbestoff der Beeren der Viburnum Opulus.
Archiv der Pharm. IV. p. 287.

Vergiftung durch die Beeren von Lonicera Xylosteum siehe
Casper Monatschrift Mai 18[illegible]
No 18. Schmidt Jahrbücher Bd. [illegible]
p. 146.

Vergiftung durch die Beeren von Lon. Xylosteum bei einem 5 jährigen Kinde, von Arzt Blattmann in Wädenschweil.
Schweizerische Zeitschrift für Natur- u. Heilkunde. Neue Folge Bd. 3. p. 211.

J. Hutschmann, Angaben über den Xylostein Stoff, [illegible] und der [illegible] Xylostein einen [illegible] krystallisirten farblosen [illegible] Stoff, leicht in Aether u. Alcohol löslich, [illegible] in Wasser [illegible] bitterlich schmeckend
Daselbst Bd. 3. pag. 451.

Krämer über Cortex [illegible] Vib. Opuli Pharm. Archiv Bd. 41
p. 265.

[illegible] [illegible] [illegible] Loranthu[s]
europ. [illegible] [illegible]
[illegible]. 1835. p. 336.

und süſs sind die Früchte von *Viburnum Lantana*, dagegen sind jene von *Viburnum Tinus* so scharf und purgiren mit so groſser Heftigkeit, daſs sie leicht eine Entzündung in den Eingeweiden des Unterleibes veranlassen, daher auch bereits der berühmte Boerhave ihre Anwendung widerrieth, obgleich Erfahrungen bekannt waren, daſs man sie mit gutem Erfolg bei der Wassersucht hatte nehmen lassen.

Acht und neunzigste Familie.

Lorantheen.

Ueber die jetzt nur auf wenige Gattungen beschränkte Familie der Lorantheen haben wir in neueren Zeiten nur sehr wenige neue Aufschlüsse erhalten; das Wichtigste dürfte wohl die sehr sorgfältige botanisch-physiologisch-chemische Arbeit des Herrn B. Gaspard über *Viscum album* sein, aus der ich hier Einiges mittheilen will, da sie für die Geschichte der Schmarotzerpflanzen und ihr Verhältniſs zu dem Mutterstamme wichtige Beiträge enthält.

Herr G. fand die Mistel auf sehr verschiedenen Bäumen, und zwar in dem Maaſse, daſs sie auf den jetzt zuerst zu nennenden am seltensten, auf den folgenden häufiger, und auf den zuletzt genannten am häufigsten vorkommen. Die Ordnung muſs folgende sein:

Fraxinus excelsior, *Salix Caprea*, *Sorbus aucuparia*, *Acer Pseudo-Platanus*, *Pinus Picea*, *Quercus Robur*, *Carpinus Betulus*, *Betula Alnus*, *Sorbus domestica*, *Populus fastigiata*, *Mespilus germanica*, *Corylus Avellana*, *Rosa Eglanteria*, *Amygdalus Persica*, *Robinia pseud-Acacia*, *Populus angulata*, *Viscum album* (also ein Schmarotzer auf dem andern!), *Aesculus Hippocastanum*, *Acer campestre*, *Populus virginiana*, *Prunus insititia et domestica*, *Betula alba*, *Salix alba*, *Populus tremula*, *Prunus spinosa*, *Crataegus Oxyacantha*, *Tilia europaea*, *Pyrus communis*, *Pyrus Malus*, auf welchen beiden letzten Bäumen der Mistel bei weitem am häufigsten vorkommt.

Aus seinen Versuchen schlieſst Herr G., daſs diese Schmarotzerpflanze im Allgemeinen keinen Antheil an den Eigenschaften des Baums nimmt, der ihn trägt, daſs

dafs es eine Pflanze ist, die ihr unabhängiges Leben führt, und die, wenn sie medicinische Tugenden besitzt, keineswegs vorzugsweise von der Eiche, auf der sie ohnehin selten wächst, genommen werden mufs. Er schliefst dieses 1) weil die Mistel sich fast auf allen Bäumen und zwar auf solchen, die an Säften und Vegetationsweise ganz verschieden sind, vorfindet; 2) weil sie ungefähr dieselbe Farbe, denselben Geruch und denselben Geschmack besitzt, trotz der verschiedenen Qualitäten der Stämme, die sie nähren; 3) weil sie blüht und ihre Vegetation beginnt zu derselben Epoche auf früh und spät sich entwickelnden Bäumen; 4) weil sie die färbende Materie nicht von ihrem Mutterstamme zieht; 5) weil sie nicht mehr Gallussäure, Gummi oder Harz liefert auf den am meisten adstringirenden, auf den am meisten Gummi, auf den am meisten Harz haltenden Bäumen; 6) weil sie gleichförmig und ohne Unterschied dieselben Proportionen Gallerte und Eyweis gibt, mit den nemlichen dubiösen Andeutungen von Stärkmehl; 7) weil der Gerbestoff, der fast in allen Bäumen reichlich vorhanden ist, in der Mistel von keinem sich findet; 8) weil im Gegentheil diese Pflanze eine grofse Quantität Schwefel enthält, obgleich die ernährenden Stämme keinen besitzen u. s. w.

Auf der andern Seite ist aber dieser Schmarotzer doch nicht ganz unabhängig von seinem Mutterstamme, denn Herr G. bemerkte, nebst vielen andern Umständen, dafs seine Vegetationskraft beständig in dem genauesten Verhältnisse mit dem des nährenden Stammes steht, dafs seine Asche von Braunsteinoxyd gefärbt ist, wenn dieser Umstand bei dem Mutterstamme vorkommt, und umgekehrt, weil der Mistel der Tanne getrocknet einen Geruch nach Pech verbreitet, weil der des Pfirsichbaumes wie dieser selbst in den Blättern und der Rinde Flecken oder sehr constante röthliche Granulationen zeigt, u. s. w.

Bei der chemischen Analyse fand sich Gallussäure oder adstringirendes Princip, Chlorophyll, Gummi, Harz, Kleber *(glu)*, Gallerte, Eyweis, Schwefel, Zucker, Wachs, ungewisse Spuren von Stärkmehl u. s. w. Auch D. Winkler untersuchte die jüngern



gern Zweige und Blätter der Mistel, wobei man besonders bemerken mufs, dafs dabei nichts von der Gegenwart des Schwefels gesagt wird, den doch Gaspard so reichlich fand; er erinnert insbesondere an die Gattung *Rhizophora*, die sonst mit den Lorantheen in dieselbe Familie gerechnet wurde, und, wie bereits oben erinnert wurde, verbreiten mehrere Rhizophoreen beim Verbrennen des Holzes und der Rinde einen schwefelartigen Geruch.

Ehe ich die Mistel verlasse, mufs ich eine Bemerkung von Humboldt gedenken, die der Beobachtung des Herrn G., nach welchen der Mistel die färbende Materie nicht vom Mutterstamme nimmt, widerspricht. Dieser berühmte Gelehrte sah nemlich im wärmeren Amerika, dafs Arten von *Loranthus*, die als Schmarotzer auf Gewächsen, die in die Familie der Hypericineen gehörend, wuchsen, wie bekannt einen gelben Saft enthalten, gleichfalls einen solchen besafsen. Die Blätter solcher Lorantheen und überhaupt die ganze Pflanze war dann safrangelb, brüchig und voll von einer gummösen Substanz.

Zu den Arzneipflanzen dieser kleinen Gruppe gehört *Chloranthus officinalis Blume* und *C. brachystachys Bl.*, sie heifsen in Java *Kras-tulang* und ihre Wurzeln, welche sich durch einen durchdringenden kamphorartigen Geruch und bitterlich aromatischen Geschmack auszeichnen, lassen sich getrocknet kaum von denen der *Aristolochia Serpentaria* unterscheiden und können auch wie diese benutzt werden.

Neun und neunzigste Familie.

Valerianeen.

An die heilkräftigen und ätherisch-öligen Wurzeln der Chloranthus-Arten schliefsen sich in dieser Familie die der Baldrian-Species an. Allbekannt und viel gebraucht ist die schätzbare Wurzel der *Valeriana officinalis L.*, ähnliche Heilkräfte, wie diese, wenn gleich meistens in minderem Grade, besitzen die Wurzeln der *Valeriana dioica, tripteris, pyrenaica, Dioscoridis, paniculata* und anderer. Besonders ist noch *Valeriana javanica Blume* zu er-

erwähnen, die in den ostindischen Besitzungen der Holländer recht gut den europäischen Baldrian ersetzen kann.

Interessant ist der Umstand, dafs der eigenthümliche und widerliche Geruch der Baldrianwurzeln nicht sowohl im frischen, als vielmehr im trocknen Zustande derselben, recht deutlich und durchdringend bemerkbar wird; ja es lassen ihn dann Arten wahrnehmen, die frisch völlig geruchlos sind. Dies bemerkte schon längst Ehrhart, Linné's berühmter Schüler, an der *Fedia olitoria*, und in pharmaceutischen Zeitschriften ist dieser Gegenstand neuerdings wieder zur Sprache gekommen. So wie an manchen Orten *Fedia olitoria* zum Salat gebraucht wird, eben so dient in den Rheingegenden die *Fedia carinata Loiseleur*, welche dort an manchen Orten aufserordentlich häufig wild wachsend vorkommt.

Einhundertste Familie.

Opercularieen.

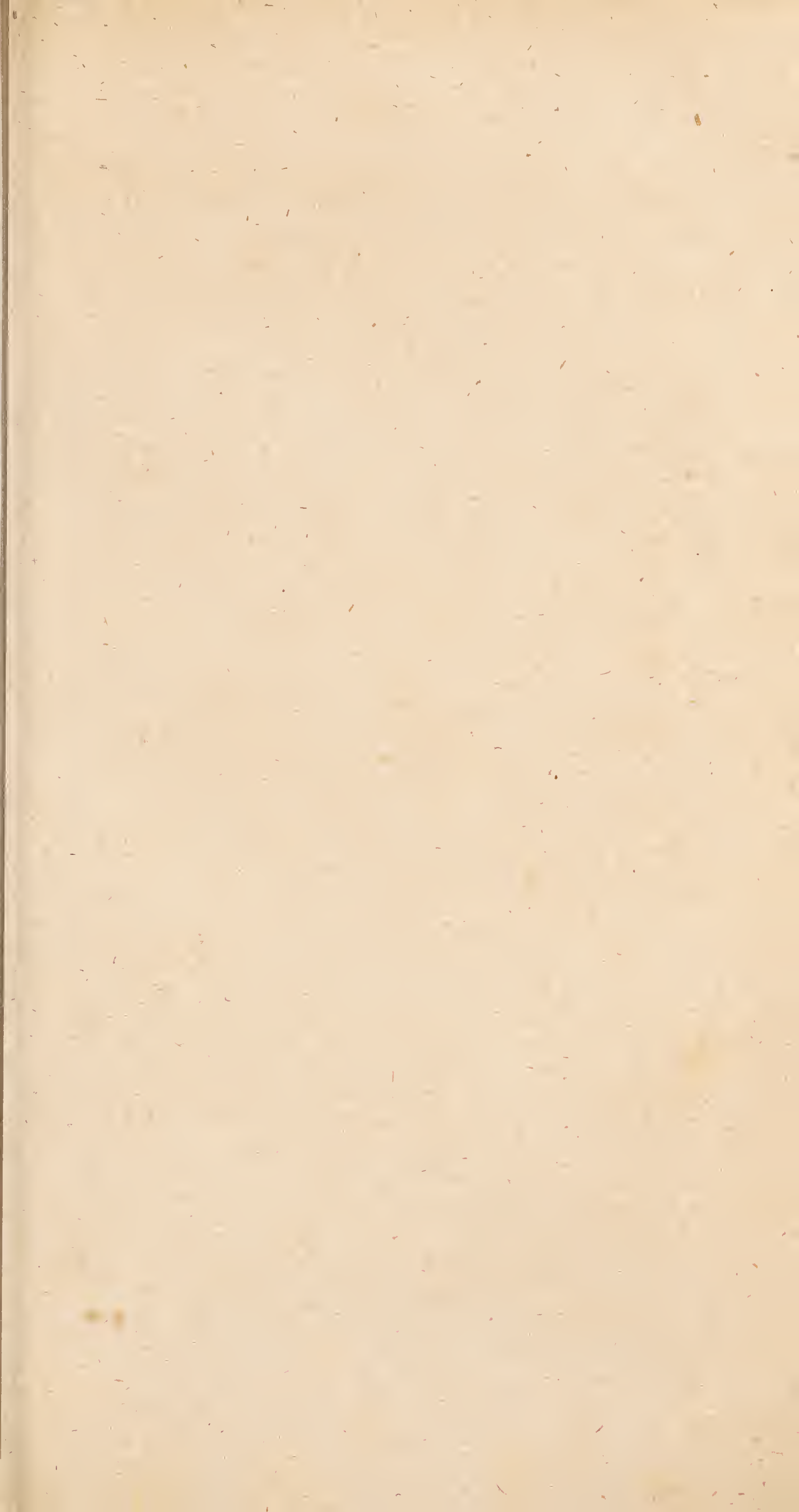
Unbekannte Eigenschaften.

Einhundert und erste Familie.

Dipsaceen.

Ueber die Heilkräfte und Bestandtheile der Gewächse dieser Abtheilung läfst sich wenig Gewisses sagen, obgleich viele derselben bei uns zu Hause sind, denn chemische Analysen mangeln noch gänzlich, und was man bei alten Schriftstellern über die medicinische Anwendung mehrerer Arten von *Scabiosa* und *Dipsacus* liest, ist unseren jetzigen Ansichten nach nicht zureichend, sichere Schlüsse daraus von ihren Bestandtheilen zu entnehmen. Die meisten sind etwas bitter und adstringirend, andere riechen angenehm, wie *Scabiosa atropurpurea* und *suaveolens.* Einen blauen Färbestoff besitzt *Scabiosa Succisa,* der eine nähere Untersuchung verdiente, und auch in andern Arten dieser Gattung vorkommen dürfte.

Nach





Nach **Loureiro** dient der Absud von *Scabiosa cochinchinensis* gegen Krätze, Husten und andere Brustbeschwerden.

Einhundert und zweite Familie.

Globularieen.

Ueber die Stelle, welche diese Gruppe im natürlichen Systeme einnehmen soll, haben sich die Botaniker noch nicht vereinigen können. Sowohl in Hinsicht des Blüthenstandes, als der Bitterkeit und der purgirenden Eigenschaften wegen nähern sich einige Arten von *Globularia* der Gruppe der Cephalantheen der folgenden Ordnung.

Einhundert und dritte Familie.

Rubiaceen.

Es machen die Rubiaceen eine sehr grofse, an Gattungen und Arten ausgezeichnet reiche Familie aus, die noch überdem eine Menge in medicinischer und technischer Hinsicht wichtige Gewächse enthält, die daher eine besondere Berücksichtigung verdienen. Man hat diese Familie in mehrere Tribus oder Stämme eingetheilt, und namentlich nimmt **Reichenbach** in seinem schätzbaren *Conspectus* die folgenden an:

a. *Stellatae*; nur von diesen kommen in Deutschland Arten vor. b. *Caffeaceae*. c. *Cinchoneae*. d. *Guettardeae*. e. *Hameliaceae*. f. *Cephaelideae*.

Mannichfaltig und zahlreich sind sowohl die Bestandtheile als die Heilkräfte der Rubiaceen; indem ich auf die letzteren vorzugsweise Rücksicht nehme, dürfte auf nachstehende Weise die Uebersicht derselben erleichtert werden. Man findet bei den Rubiaceen.

1. **Indifferente Bestandtheile in den efsbaren Früchten.** Nur wenige Rubiaceen scheinen als Nahrungsmittel brauchbar zu sein, und zur gewöhnlichen Speise dürften blos die fleischigen meistens beerenartigen Früchte einiger in warmen Ländern einheimischer Species dienen, wie jene von *Ixora coccinea* und *alba* in Ostindien. Die Früchte von

Gardenia americana haben ein säuerlichsüfses Fleisch und sind efsbar, so wie die von *Gardenia esculenta* und *Genipa edulis*, die in Cayenne einheimisch sind. — Auch *Morinda citrifolia* und *Vangueria edulis* sind zu nennen.

2. Freie Säure. Sie ist nicht nur grofsentheils in den eben genannten efsbaren Früchten vorhanden, sondern man findet auch anderweitige Spuren derselben. Bekannt ist deshalb *Galium verum*, welche Pflanze im frischen Zustande zur Bereitung der Molken benutzt werden kann, wozu auch *Galium graecum* dient, was jedoch von Einigen geläugnet wird. Die Früchte von *Pavetta indica* haben ein säuerliches Fleisch, und auch in den Kaffeebohnen fand man ein saures Princip, das den Namen Kaffeesäure erhielt, eben so in der Chinarinde die Chinasäure, deren Eigenthümlichkeiten zuerst Vauquelin erörterte.

Eine freie Säure finden wir in den Blättern und Fruchthüllen der *Nauclea orientalis* und wohl ausgezeichneter noch in *Nauclea acida*.

3. Riechende, aromatische, ätherisch-ölige und harzige Stoffe. Rubiaceen, die durch einen starken Geruch sich auszeichnen, sind nicht selten; man erinnre sich an *Crucianella maritima*, deren Blumen bei Nacht einen angenehmen Geruch verbreiten, an *Anthospermum aethiopicum*, oder den Ambrastrauch, dessen Name schon zureichend den Wohlgeruch seiner Theile andeutet; an *Asperula odorata*, bei welcher Pflanze es noch interessant ist, dafs der eigene Geruch derselben, gleich dem einiger Valerianeen und Leguminosen, sich besonders im trocknen Zustande des Krautes entwickelt.

Wohlriechende Arten sind *Tetramorium odoratissimum*, *Ixora odorata*, *I. americana*, die wie Jasmin riecht. Wohlriechende Blumen und Blätter haben ferner bei den Cinchonaceen *Rondeletia odorata*, *Danais fragrans*, *Gardenia fragrans*, *Portlandia grandiflora et hexandra*, *Mussaenda frondosa*, *formosa*, *spinosa*, *Gardenia florida* und andere; bei den Guettardeen: *Erithalis odorifera*, *Guettarda odorata*, *Hamelia suaveolens* u. s. w. Besonders aber ist *Nonate-*

te-

Mussaenda Stadtmanni
Brand - [illegible] XIII. 20

Condaminea utilis. Pflanz
Centralbl. 1844. p. 267

[illegible] Rubiaceae [illegible]
[illegible]
Pflz. Archiv Bd. 39. p. 258

Erithalis fruticosa Poiret [illegible]
nicht Plumeria alba (Apocynaceae)

Espèrille Pflanz Centralbl.
1844. p. 398.

[illegible] [illegible] der [illegible] von
Gaultier de Claubry in J. [illegible] u. [illegible].
Annal. der [illegible]. Bd. [illegible]. 1. p. 80.
Morg [illegible]. [illegible] Centralbl
1833. 2. pag. 840.

über das [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] von Heinrich
Schlumberger-Heilmann.
Erdmann Journal. Bd. 15. Heft 6.
pag. ?59. (1838)

telia officinalis zu nennen, welche in allen ihren Theilen einen aromatischen Geruch besitzt.

Aber es gibt auch stinkende Pflanzen in dieser Familie, wie bei den Coffeaceen die Stinkwinde, *Paederia foetida*, deren Blätter äufserst übelriechend sind, auch *Ernadea montana* oder *Pavetta foetidissima* und *Coprosma foetidissima* gehören in diese Abtheilung; zu den Cinchonaceen gehören *Hedyatis foetida* und *Serissa foetida*; auch mufs man das javanische Stinkholz, von *Soprosma arboreum Blume* kommend, nennen.

An Harzen oder Gummiharzen besonders reiche Arten scheinen in dieser Familie nicht häufig zu sein, indessen mufs man doch auf *Gardenia resinifera* und *gummifera*, so wie auf *Guettarda resinosa* aufmerksam machen.

4. Färbende Stoffe. Reichlich sind sie in dieser Familie enthalten, auch hat sie selbst von diesem Umstande ihren Namen erhalten. Zuerst ist deshalb die Färberröthe, *Rubia tinctorum L.* zu nennen, deren Wurzel den allbekannten Krapp liefert. Die Krappwurzel enthält nach Bucholz harziges und extractives Krapproth (*Alizarin*), beifsenden Extractivstoff, rothbraunes Gummi, pflanzensaure Salze u. s. w. Da eine ansehnliche Zahl von Gewächsen aus der Abtheilung der Stellaten ebenfalls zum Rothfärben benutzt werden können, und selbst die Knochen der Thiere beim innern Gebrauche eine rothe Farbe annehmen, so darf man auch auf das Dasein ähnlicher Bestandtheile in diesen Gewächsen schliefsen. Dahin gehören unter andern *Asperula arvensis*, *A. taurina*, *tinctoria*, *cynanchica*, *Galium tinctorium*, *verum*, *silvaticum*, *Valantia cruciata* u. s. w.

Die Herren Döbereiner, John, Robiquet, Colin, Köchlin u. s. w. beschäftigten sich noch mit der Untersuchung des färbenden Bestandtheils des Krappes, deren Arbeiten jedoch hier nicht weiter zu erörtern sind. Kuhlmann fand in der Färberröthe ein wohlriechendes Harz, das wohl auch in *Galium viscosum* anzutreffen sein dürfte.

Rubia maniesta Roxb. ist der Krapp der Ostindier, er wächst in Nepaul und Thibet wild; er

 kommt

kommt im Orient in den Handel und heut zu Tage bis nach England.

Unter den färbenden Arten aus der Abtheilung der Coffeaceen ist besonders *Psychotria tinctoria* zu nennen; aber ohne Zweifel ist das tingirende Princip in den zahlreichen exotischen Arten dieser Gruppe noch häufig anzutreffen, wenn man sie nur wird näher kennen gelernt haben; fand man doch selbst in dem Kaffee grünen Farbestoff.

Bei den Cinchonaceen stofsen wir auf *Oldenlandia umbellata*, mit deren Wurzel man in Malabar, gleich wie mit der *Rubia tinctorum*, die Baumwolle roth färbt; eben so dienen *Oldenlandia alata* und *crystallina*, um der Baumwolle eine solide Nankinfarbe zu geben.

Nicht minder interessant ist es anzuführen, dafs man die Beobachtung machte, wie die Thiere, welche die Früchte von *Genipa americana* gefressen haben, ein violettes Fleisch und Fett bekommen, also einen Uebergang des Färbestoffs auf die thierischen Theile zeigt, gleich wie die Knochen von dem Genusse des Krappes sich roth färben. Auch *Macrocnemum tinctorium* dürfen wir nicht übergehen, so wenig als *Cinchona laccifera*, welche letztere Pflanze unter der Oberhaut einen karminrothen Saft von gewürzhaftem schwach bitteren Geschmack enthält, der, von der Sonne verdickt, einen trefflichen, die Cochenille ersetzenden Färbestoff (*lacque cinchonique*) gibt.

Die Wurzel der *Morinda umbellata* wird in Ostindien zum Rothfärben der Leinweind u. s. w. benutzt und zwar so gewöhnlich, dafs damit in entfernte Gegenden Handel getrieben wird, die Wurzeln einiger Arten dieser Gattung liefern eine gelbe Tinctur.

Die Saamenkapseln von *Gardenia florida* werden nach Thunberg in Japan zum Gelbfärben benutzt. Die Beeren der *Gardenia aculeata* liefern eine blaue Farbe.

Die Bewohner der Gegenden am obern Orinoko bereiten aus den Früchten der *Genipa Caruto* eine schwarze Farbe, womit sie sich das Gesicht bemalen.

5. Bittre und adstringirende Theile. Sie fin-

Macrocnem. tinctorium. s. Cort. Paraguatan
Annal. du Museum Vol. 6. p. 320.

finden sich gewöhnlich vereinigt, wiewohl allerdings in sehr verschiedenem Verhältnisse, so daſs bald der bittere, bald der zusammenziehende Antheil der vorherrschende wird. Bei *Galium verum* findet sich Eisen grün fällender Gerbestoff.

Nauclea Gambir gibt nach Whitelaw Ainslie eine geringere Sorte von *Catechu, cutta camboo* von den indischen Aerzten genannt; es ist weniger adstringirend, als das wahre von *Acacia Catechu.*

Unter den zahlreichen bittern Rubiaceen verdienen wohl die Cinchonen zuerst genannt zu werden, von welchen ich bereits anderwärts eine Uebersicht gegeben habe. Nach Decandolle's neuesten Untersuchungen (*Bibliothèque universelle Juni* 1829) sind folgende Arten zu nennen:

1. *Cinchona Condaminea Humboldt,* welche für die wirksamste Art gehalten wird.

2. *C. scrobiculata Humboldt,* welche, wie Herr Decandolle sagt, die *China rubra* liefert, was aber schwerlich auf die rothe China der deutschen Apotheken zu beziehen sein dürfte.

3. *C. lancifolia Mutis,* von welcher die pomeranzenfarbige China kommen soll.

4. *C. pubescens Vahl.,* deren Rinde in den Apotheken gelbe China heiſst.

5. *C. purpurea Flor. peruvian.* In Amerika ist ihre Rinde unter dem Namen *Cascarilla bobo de hojo morada* bekannt.

6. *C. Humboldtiana, Roem. et Schult.* Die Rinde heiſst im Vaterlande des Baumes *Cascarilla peluda.*

7. *C. magnifolia Ruiz et Pavon.* Ihre Rinde gleicht der rothen China, mit der sie auch vermischt vorkommen soll.

8. *C. macrocarpa Vahl.,* zeichnet sich durch ihre blasse Rinde aus, weshalb sie auch den Namen *Quina branca,* weiſse China, erhielt.

Sonst gehören noch in diese Gattung, deren Arten alle mehr oder weniger bittre Rinden haben: *C. macrocalix, crassifolia, dichotoma, acutifolia, micrantha, glandulifera, caduciflora, rosea, pelalba* u. s. w.

Zahlreich sind die chemischen Untersuchungen

der

der Chinarinden, deren Resultate alle aufzuzählen hier der Ort nicht ist; nur mufs nothwendig erinnert werden, dafs man zwei Alkaloide in denselben entdeckte, nemlich das *Cinchonin* und das *Chinin*, deren Eigenschaften bereits in sehr vielen Werken beschrieben sind. Da so viele Chinasorten in Hinsicht ihrer Abkunft noch Zweifel zulassen, so wird es mifslich, die chemischen Analysen zur Erläuterung des Verhältnisses der Structur zu den Bestandtheilen gehörig zu benutzen; ich mufs mich deshalb begnügen zu erinnern, dafs es Rinden gibt mit vorwaltendem Cinchonin, wie die *China Huanuco*, *China Huamalies*, die *China Jaen*, *China Loxa*, die von Bergen kürzlich beschriebene *China rubiginosa* u. s. w., andere, in denen das Chinin vorherrscht, wie in der *China regia vera*, und noch andere, in welchen beide Alkaloiden gleichförmig vertheilt zu sein scheinen, wie in der *China rubra* und der *China flava dura*.

Zu den neuesten chemischen Entdeckungen gehört ein drittes Alkaloid, das *Blànquinin*, welches Mill in Bogota in der *Cinchona macrocarpa* entdeckt haben will, und vielleicht dürften wir bald von einem vierten hören, das in der kürzlich in den Handel gekommene *China Cusco* nachzuweisen wäre. Endlich darf auch Sertürner's *Chiniodin* nicht mit Stillschweigen übergangen werden.

Nur allein die wahren Cinchonen sollen dergleichen Alkaloide, die sich durch ihre antifebrilische Kraft auszeichnen, besitzen, während dem manche andere Pflanzen, die man bisher zu den Cinchonen zählte, davon entblöst seien, aber auch, wie Decandolle kürzlich zeigte, in andere Gattungen gehören; diese sind die Gattungen *Buena*, *Remigia*, *Exostemma*, *Pinkneya*, *Hymenodyction*, *Lucutia* und *Danais*.

Ob die *Cinchona muzonensis*, welche Herr Gonda, Professor der Botanik in Bogota, in den Wäldern von Neu-Granada entdeckte, eine wahre Cinchone ist, mufs man vielleicht schon darum bezweifeln, weil der Entdecker selbst sagt, ihre Blumen hätten keinen gefranzten Corallen-Rand, wie die bessern Arten der Gattung; dennoch, setzt er hinzu, werde die Rinde mit vielem Nutzen in der Arzneikunst

?. Stadtmanni v. Virey: Idela agi
Brandes Bd 39. 2. p. 151
Exam. chimique du Chinquina Cus
et observation sur les eaux mères d
Sulfate de Quinine, par M. Guibourt
Journ. de Chim. med. Juin 1830. p.

kunst angewendet; und dies gilt auch von mehreren andern sogenannten unächten China-Bäumen, von denen unten die Rede sein wird.

Wahre Cinchonen sind aber noch nach den sehr schätzbaren Berichten des Herrn von Martius folgende in Brasilien einheimische Arten:

1. *Cinchona Lambertiana*; sie kommt im Aeufsern der *Quina de Loxa* am nächsten; ihre Epidermis ist von derselben grauen Farbe, jedoch nicht mit Querfurchen, sondern mit Längsfurchen versehen; ihr eigentlicher Rindenkörper zieht etwas mehr ins Rothe, als der der *Loxa vera*. Im Geschmack kommt sie ebenfalls der Loxa nahe, hat jedoch etwas weniger von jenem, der China-Arten eigenthümlichen, manchen Personen ekelhaften Nachgeschmack.

2. *Cinchona Bergeniana*; sie ist die schwächste von den drei neuen Arten; dünne Schälstücke derselben sind im Aeufsern einer glatten *Loxa* oder *Jaen* ähnlich und zeigen innen ebenfalls eine etwas röthlichere Farbe.

3. *Cinchona macrocnemia*; unterscheidet sich von allen Chinasorten durch die braune in das Violette ziehende Farbe der Rinde, da wo sie sich von der Epidermis trennt. Sie ist ungemein harzreich, doch auch nicht ohne *Aroma*, und besitzt eine auf der Zunge spät wirkende entschiedene Bitterkeit. Herr v. Martius setzt hinzu, es sei kaum zu zweifeln, dafs nicht in allen diesen Arten die eigenthümlichen Alkaloide und Säure, welche die Wirksamkeit des *Cortex peruvianus* bedingen, enthalten seien; um so mehr, da diese Arten am oberen *Japura*, zwischen den Wasserfällen von *Cupati* und *Araroccaro*, wachsen, Oerter, die Aehnlichkeit mit den Landschaften von Peru haben, welche die Chinawälder enthalten.

Zu den unächten Chinasorten aber gehören:

1. *Buena acuminata* und *obtusifolia*, deren bittre Rinde nicht benutzt wird.

2. *Buena hexandra*. Die *Quina do Rio de Janeiro*. Der Baum wächst in den Urwäldern Brasiliens in einer Höhe von 1000 bis 1200 Fufs. Die Rinde hat grofse Aehnlichkeit im Geschmack mit der *China regia* und *Huanuco*, ist aber bittrer und harziger. Schon Gomez behauptete, dafs diese Rinde Cin-

Cinchonin enthalte, und auch Buchner schliefst aus seinen damit angestellten Versuchen, dafs sie wahrscheinlich ein Alkaloid enthalte, das jedoch wesentlich von dem Cinchonin und Chinin sich unterscheide, weil es mit Galläpfelaufgufs nicht niedergeschlagen werde. — Derselbe gedenkt noch einer ähnlichen Rinde, die er *Encacia* nennt, sie sei der *Quina* von *Rio Janeiro* ziemlich ähnlich, habe einen etwas gewürzhaften bitterlich herben Geschmack, weiche aber in chemischer Hinsicht bedeutend davon ab, indem ihr Gerbestoff mit Eisensolution schwarzblau niedergeschlagen werde.

Die Rinde der *Buena hexandra* wird übrigens in Brasilien gleich der peruvianischen China angewendet.

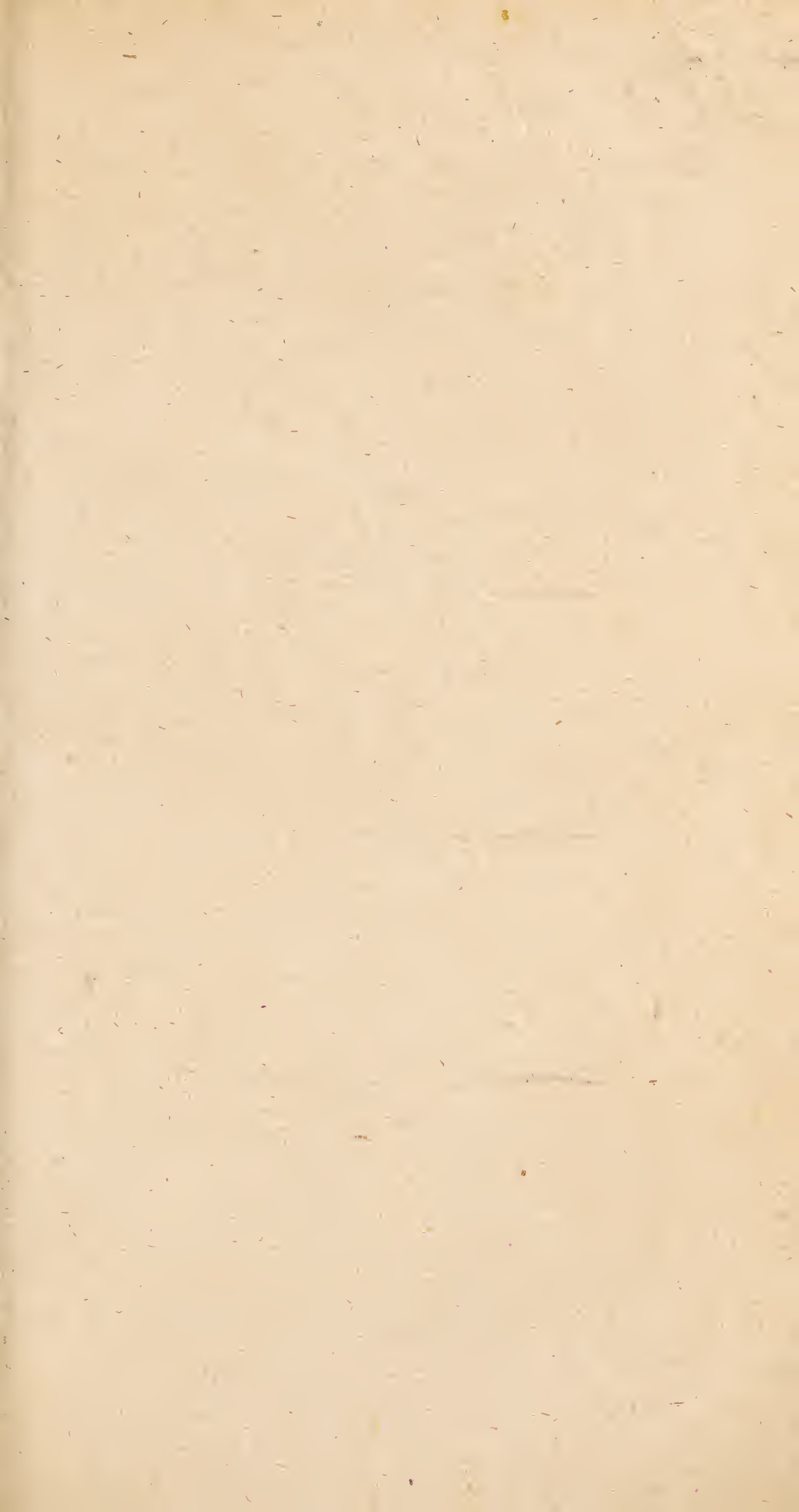
3. *Remigia ferruginea, Vellozii* und eine dritte Art, die St. Hil. *Cinchona Remijana* genannt hatte, wie er denn auch die beiden andern zu den Cinchonen zählte; es sind brasilische Sträucher, die aber den peruvianischen Chinasorten weder an Bitterkeit, noch eigenthümlichen Arom und Wirksamkeit gleich kommen und besonders den Unterleib sehr zu belästigen pflegen. Uebrigens braucht man sie doch mit Nutzen bei reinen Wechselfiebern.

4. *Exostemma caribaeum.* Wright bediente sich der Rinde in allen Fällen, wo man sonst die peruvianische Rinde zu geben pflegt. Mit Wein oder Weingeist übergossen liefert sie ein gutes Bittermittel.

5. *Exostemma Souzanum Martius*, ein brasilischer Baum, dessen Rinde rein und intensiv bitter schmeckt, dabei etwas schleimig und nicht ohne das eigenthümliche Arom der Chinasorten ist.

6. *Hymenodyction excelsum Roxb.* Das Holz dieses ostindischen Baumes ist dem des Mahagoni ähnlich, die Rinde bitter und adstringirend.

Wenn auch von allen diesen sogenannten falschen Cinchonen die Rinden kein fieberwidriges Alkaloid besitzen sollten, so scheint damit noch keineswegs ausgemacht, dafs sie es überhaupt entbehrten, denn um dieses zu behaupten, müfsten zuvor die Wurzel, Blätter, Blumen und Früchte ebenfalls chemisch geprüft werden.



...beleg zu chemischen Kenntniß der
...ffee. v. Prof. Zenneck u. Rilly etc.
Buchner Repert. Bd. 37 Heft 2. p. 169.
u. d. f.
Über die Darstellung des Coffeins
u. bei dessen charakteristische Eigenschaften
... Mischung; über 2 Säuren im Kaffee,
sowie über das sogenannte Kaffee Grün
von C. H. Pfaff in Kiel.
Schweigger Journal. 1831. Heft 4.
p. 487 u. d. f. Heft 5 p. 31 u. d. f.

Ophiorhiza Mungos. Untersuch. ü.
~~Schlangenwurzel~~ von Kämpfer, Radix Mungos
nicht die radix Mustelae des Rumphius.

Bittre Rubiaceen sind sonst überhaupt nicht selten, unter vielen nenne ich nur *Portlandia grandiflora*, deren innere Rinde nach Wright sehr bitter und zusammenziehend ist, und in Hinsicht der Kräfte mit der *Cinchona officinalis* übereinkommt. Mit Weingeist oder Wein und etwas Pomeranzenschalen kann man eine vortreffliche magenstärkende Tinctur daraus bereiten.

Rubia maniesta hat einen ziemlich starken Geruch, herben und bittern Geschmack und kann nach Ainslie bei Chlorosis und Menostasie benutzt werden; *Gardenia longiflora* wird in Ostindien zu den fieberwidrigen Pflanzen gezählt. Die Wurzeln von *Pavetta indica* und anderer Arten, wie der *Ixora Pavetta Roxb.* sind bittere Mittel, die man bei Verstopfungen der Gekrösedrüsen und bei Kinderkrankheiten empfiehlt u. s. w.

Auch die Saamen der *Coffea arabica* dienten schon als Fiebermittel, sie enthalten ein eigenes Princip, welches Runge entdeckte, und das man mit dem Namen Kaffeebitter oder *Coffein* belegt, und das wohl auch in der *Coffea racemosa*, so wie in der *Coffea bengalensis* enthalten sein möchte.

Dafs man *Psychotria herbacea* als Kaffee-Surrogat zu brauchen anrieth, darf nicht unerwähnt bleiben.

6. Brechen erregende Stoffe. Sie sind sehr reichlich in dieser Familie enthalten, indem eine Menge Arten eben dieses Umstandes wegen den Namen Ipecacuanha erhielten. Lemaire Lisancourt lieferte eine Uebersicht der emetischen Gewächse aus der Familie der Rubiaceen, woraus ich einen Auszug gebe, und dann noch mehrere Notizen beifüge.

Es gehören hierher:

1. *Chiococca anguifuga* und *C. densifolia Mart. Ipecacuanha* von *Zoazeiro, Poaya do Serzippe* der Brasilianer. Die Wurzelrinde dieser Sträucher ist zähe, faserig, der Geruch widerlich scharf, anhaltend, und von eigner Art; ihr Geschmack ist anfangs dem des rohen Kaffee ähnlich, sodann scharf, stechend, und wie bei allen zweisamigen Rubiaceen Ekel erregend. Um Brechen zu erregen, bedient man sich der jungen Wurzeln, oder der Rinde der äl-

ältern, welche mit etwas Wasser befeuchtet zerstofsen, und durch Zusatz von Wasser ausgezogen werden.

Von Arten der Gattung *Chiococca* kommt auch die jetzt in Deutschland, zumal gegen Wassersucht gebräuchliche *Radix Caincae*, die nach den Untersuchungen des Herrn Hofrath Brandes eine dem Emetin sich nähernde Substanz enthält, und auch wirklich öfter Brechen oder Durchfall erregt.

2. *Manettia cordifolia Martius. Ipecacuanha* von *Villa rica*. Ihre Wurzel hat einen unangenehmen Geruch und Geschmack. In den europäischen Handel kommt sie nicht.

3. *Spermacoce hispida Lechenault (S. peruviana Dombay)*. Schwarze Ipecacuanha von Zeilon. Die Wurzeln sind dünn, spindelförmig, schwärzlich oder braun, gestreift, wenig riechend; ihr Geschmack ist etwas schleimig, sodann Ekel erregend, scharf und bitter.

4. *Spermacoce verticillata L. Ipecacuanha* von Jamaika. Die Wurzeln sind dünner gestreift, innen veilchenblau, etwas scharf und bitter. Auf den Antillen heifst die Pflanze Hornkraut; sie dient gegen Blennorhoen des Mastdarms und der Genitalien; ihre Brechen erregende Kräfte sind gering.

5. *Spermacoce ferruginea Lisancourt. Poaya de Praja*; eine brasilische Art, deren Wurzel braun, innen weifs ist, widerlich riecht und schmeckt. Man wendet sie am *Cap Frio* als Brechmittel zu 30—40 Gran *pro dosi* an.

6. *Spermacoce Poaya Lisancourt. Ipecacuanha* von *Serra, Poaya do campo*. Gleichfalls eine brasilische Art, deren Wurzel die wahre Ipecacuanha ersetzt; sie ist innen weifs, aufsen etwas braun. Ein Decoct der Blätter wird in entzündlichen Anfällen des Darmkanals benutzt.

7. *Richardsonia rosea. Poaya do Campo. Ipecacuanha* von *Rey*. Die Wurzeln sind geringelt, grauweifs oder schwarz, innen violett. Die Bewohner von *San Joao del Rey* und *Villa rica* brauchen sie statt der wahren Brechwurzel, und obgleich in kleineren Gaben, doch mit demselben Erfolge.

8. *Richardsonia emetica Martius. Ipecacuanha* von *San Paul*. Die Wurzeln sind 5—6 Zoll lang,

Chiococca (Caiinca) Brandes B. 34. p. 2
211-219.



lang, dünn, faserig, die Oberhaut weifslich, aschgrau oder braun; Geschmack und Geruch widerlich. Die Pflanze scheint mit der vorigen nahe verwandt zu sein.

9. *Richardsonia brasiliensis Gomez (R. scabra Martius, Spermacoce hexandra L.)* Die Wurzeln sind 2—3 Zoll lang, gestreift, die Oberhaut graubraun, innen veilchenblau, der holzige Kern strohgelb. Sie soll früher unter dem Namen der grauen Ipecacuanha in den Handel gekommen sein, was aber Einige bezweifeln.

Psychotria emetica Mutis Linn. fil. Humb. Ach. Richard. Ipecacuanha grossa Gomez. Die gestreifte Ipecacuanha von Peru. Pelletier hat eine Analyse dieser in Peru häufig gebrauchten Sorte angestellt, und gefunden, dafs die Wurzel in 100 Theilen 6 Theile Emetin enthalte.

Die *Psychotria crocea Desfontaines* scheint die rothen Wurzeln zu liefern, welche als eigene Art angeführt wurden; diese Pflanze heifst in Brasilien *Tangaraca* und wird als Brech- und Schweismittel benutzt; übrigens schreibt man sie auch der *Psychotria parasitica Swartz* zu, welche in den Antillen *Batamibi* genannt und wie die Ipecacuanha angewendet wird. — Lechenault hat aus Java eine Pflanze mitgebracht, welche man dort *Dadap-Lonca* nennt, und welcher Lisancourt den Namen *Psychotria cordifolia* gab, sie ist als Brechmittel gebräuchlich.

Zu nennen ist auch noch *Psychotria sambucifolia*, deren Wurzel Th. Martius (Brandes Archiv Bd. 3. p. 141 und 42) beschreibt. Sie ist so stark, wie ein Kinderfinger, der Länge nach gefurcht, geruchlos schwer, und läfst sich leicht an der dunkelbraunen röthlichen Farbe erkennen.

11. *Tapogomea Ipecacuanha Aublet (Callicocca Ipecacuanha L. Cephaëlis Ipecacuanha Swartz).* Die wahre officinelle Brechwurzel.

Die Wurzel der *Cephaelis muscosa (Morinda muscosa Jacquin)* wird in Surinam unter dem Namen *Onabonbone* als Brechmittel und Brustmittel gebraucht.

Zu den Brechen erregenden Rubiaceen gehören aber nebst andern noch:

a.

a. *Cinchona triflora Raeusch* und *Exostemma brachycarpum Vahl.* Nach Wright wirken die Rinden derselben schon in kleinen Gaben emetisch, heilen aber darum doch die Wechselfieber.

b. *Gardenia dumetorum*, deren Saame und Rinde in Ostindien als Brechmittel verordnet werden.

c. *Coffea borbonica Lamark.* Die Saamen schmecken ekelhaft bitter und sind Brechen erregend.

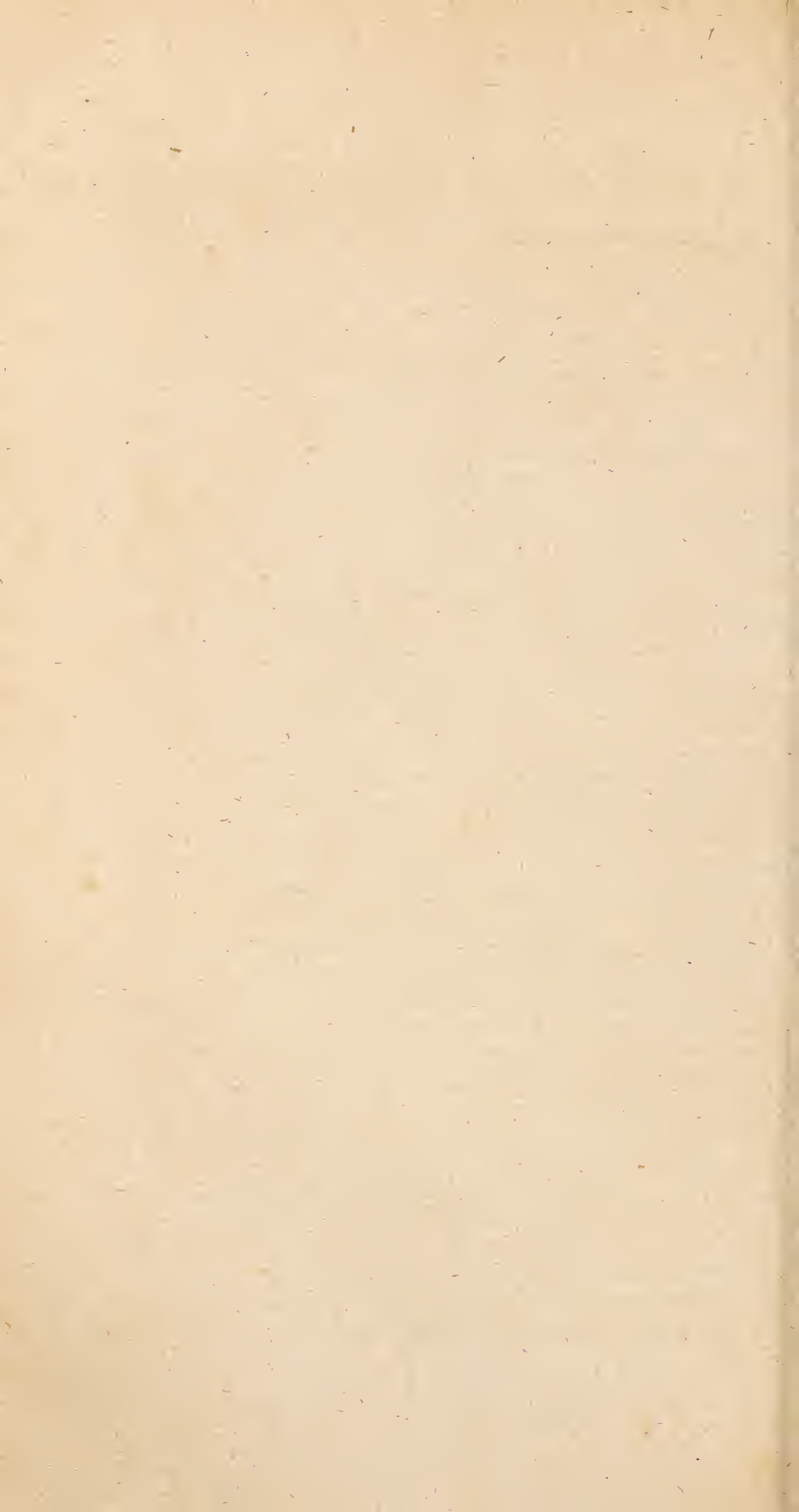
Es ist wahrscheinlich, dafs in allen diesen Pflanzen jenes Alkaloid, welches Pelletier in der officinellen Ipecacuanha entdeckte und mit dem Namen *Emetin* belegte, oder doch eine verwandte Materie, als der wirkende Antheil anzusehen ist, wie denn wirklich Herr van Mons in der Rinde der *Cinchona montana (Exostemma floribunda)* ein Alkaloid fand, das er *Montanin* nennt, das fieberwidrig, aber auch Brechen erregend wirkt. Ueber die Eigenschaften, die Wirkungsart und den Gebrauch der Emetine habe ich bereits anderwärts (die neuesten Entdeckungen in der *Materia medica p.* 95) die nöthigen Notizen zusammengestellt.

7. Giftige Eigenschaften. Man lernte sie besonders durch Herrn v. Martius kennen, welcher bemerkt, dafs dergleichen mehrere Arten der Gattung *Palicurea* besäfsen, und zwar sowohl in den Blättern, als in den Früchten. Letztere braucht man gehörig zubereitet als Mäusegift. Die Blätter haben grofse diuretische Kräfte und werden in kleinen Gaben in Infusionen gegen Harnverhaltung der Pferde und Maulthiere verordnet. Dahin gehören *Palicurea noxia Mart.* und *P. longifolia St. Hilaire.*

Mehrere Arten dieser Gattung wirken stark auf die Harnwerkzeuge und die Haut, und werden vorzüglich bei Wassersucht und mancherlei syphilitischen Uebeln gebraucht. Diese Pflanzen scheinen viele Eigenschaften zu haben, wodurch sie der *Digitalis* ähnlich werden. In Brasilien benutzt man zu dem Ende besonders *Palicurea diuretica Mart.*, *P. officinalis Mart.*, *P. strepens Mart.*, *P. aurata Mart.*

Alle diese *Diuretica* werden in schwachen Aufgüssen in der Dose eines halben bis ganzen Scrupels mit 6 Unzen Wasser infundirt gegeben. Als *Corrigens*





gens setzt man dazu bald spanischen Pfeffer, bald Zimmt oder andre Gewürze.

Palicurea speciosa Humb. et Bonpl. wird in Südamerika der gelben Blätter wegen Goldstrauch genannt. Die Pflanze steht als *Antisyphiliticum* in grofsem Rufe. Man braucht sie im Aufgusse und sie erregt gleich den vorigen besonders die Thätigkeit der Haut und der Nieren. In grofsen Gaben wird sie sogar ein wahres Gift.

Da Arten der Gattung *Palicurea* früher zu den Psychotrien gerechnet wurden, was eine grofse Verwandschaft beider beweist, so dürften sie auch ähnliche Bestandtheile (das Emetin) besitzen. Diese Vermuthung erhält noch dadurch Gewicht, dafs Arten von *Chiococca,* die wir schon oben als Brechmittel kennen lernten, gleichfalls gleich den Palicureen diuretische Eigenschaften besitzen, wie die *Radix Caincae,* die nach Riedel von *Chiococca racemosa* und *anguifuga Martius* kommt; in Brasilien *Raiz preta,* d. h. schwarze Wurzel heifst und zumal gegen Schlangenbifs gerühmt wird; jetzt aber als ein schätzbares Mittel gegen Wassersucht auch in Deutschland im Gebrauche ist. Der Geruch der Wurzel ist scharf, flüchtig, unangenehm, etwas dem der *Valeriana* oder *Ipecacuanha* ähnlich; sie schmeckt aromatisch, bitter, erregt Ekel, ist scharf im Halse und reizt ihn. Man gebraucht sie auch als *Drasticum,* um baldige reichliche Ausleerungen zu erregen. Es ist die äufsere Rinde der Wurzel, worin die Wirkungskraft liegt, gerade wie bei der Ipecacuanha; die innere holzige Substanz besitzt gar keine Kräfte (Froriep's Notizen Bd. 16. pag. 252).

8. Besondere Heilkräfte. Mehreren Rubiaceen schreibt man antispasmodische und andere Heilkräfte zu, die theils von ihren aromatischen Bestandtheilen, oder ihrem eigenthümlichen Mischungsverhältnisse abzuleiten sein möchten. Unter vielen mögen die nachstehenden eine Stelle finden.

a. *Galium verum,* so wie noch andere verwandte Stellaten, werden gegen die Fallsucht gerühmt.

b. *Nonatelia officinalis,* gilt in Gujana, und

und zwar ein Infusum der Blätter, als ein Heilmittel gegen asthmatische Beschwerden.

c. *Mussaenda frondosa* wird gegen Husten und Engbrüstigkeit, äufserlich bei Geschwüren, Flechten u. s. w. benutzt.

d. *Monetia barlerioides Heritier.* Die Wurzel soll eines der besten Brustmittel bei Asthma und Schwindsucht sein.

e. *Galium tuberosum* ist nach Loureiro in der Schwindsucht nützlich.

f. Die Wurzeln von *Oldenlandia umbellata, alata* und *crystallina* gelten für Hülfsmittel bei Hautkrankheiten und Engbrüstigkeit, die Blätter bei Schwindsucht.

g. *Morinda umbellata, citrifolia, ternifolia* etc. sind als eröffnende Mittel, bei Diarrhöen und Verhalten der Menstruation gebräuchlich.

h. *Soprosma arboreum Blume* liefert ein hartes übelriechendes Holz, das nach Waitz die Heilkräfte der *Radix Valerianae silvestris* und des *Castoreums* mehr oder minder in sich vereinigt, und deswegen in einem hohen Grade die Aufmerksamkeit der Aerzte verdient. Die Javaner wenden es gegen hartnäckige Windkoliken an.

i. Die Blätter von *Antherusa rubra* braucht man in Cochinchina in Dämpfen bei Augenkrankheiten und Gesichtsgeschwulst.

k. Ein Decoct der Früchte und Saamen von *Gardenia grandiflora* wird daselbst bei Zahnfiebern, Dysurie, Krätze u. s. w. gebraucht.

Bei der Uebersicht der Eigenschaften der Rubiaceen wird man gestehen müssen, dafs diese Familie, wie wenig andere, den Namen eines Proteus verdient, indem sie in sich die allverschiedenartigsten Heilkräfte vereinigt, aber gerade die gröfsten scheinbaren Widersprüche lösen sich hier, wie so oft, in den Modificationnen des Extractivstoffs auf, an dessen Stelle hier nicht selten ein Alkaloid tritt. So wie es bittern, tonischen und scharfen Brechen erregenden Extractivstoff gibt; eben so sehen wir hier auf der einen Seite die Cinchonen mit ihrem Cinchonin und Chinin, und auf der andern die Psychotrien, Callicocceen u. s. w. mit ihrem Emetin. Als Mittelglied und gleichsam

bei-



beide verbindend sind die Exostemmen anzusehen, die sowohl die emetischen als antifebrilischen Kräfte in sich vereinigen.

So oft haben wir Gelegenheit zu sehen, daſs die Natur ihre Eigenschaften im Pflanzenreiche keineswegs an ein einzelnes Organ bindet, sondern alle daran Theil nehmen, so finden wir Rubiaceen mit fieberwidriger Wurzel, Rinde und Früchten, und dieselben Theile besitzen auch öfters emetische Kräfte. Einzuschränken ist daher Decandolle's oft wiederholte Lehre, daſs man bei Beurtheilung der Heilkräfte der Pflanzen nur immer jedes Organ mit dem gleichnamigen vergleichen dürfe; ja gerade dieser Umstand veranlaſst mich, abermals darauf aufmerksam zu machen, daſs die so wichtigen fieberwidrigen Alkaloide auch bei den Exostemmen, Portlandien, Buenen u. s. w., wenn gleich nicht in den Rinden, anzutreffen sein dürften.

Einhundert und vierte Familie.

Calycereen.

Unbekannte Eigenschaften.

Einhundert und fünfte Familie.

Compositen.

Die Compositen machen eine der gröſsten natürlichen Ordnungen des ganzen Pflanzenreichs aus, von denen auch schon sehr viele Arten bekannt und in ihren Heilkräften geprüft sind, so daſs man über ihre medicinischen Tugenden wohl schon ein allgemeines Urtheil ausmitteln kann, das im Speciellen allerdings wohl noch manche Modificationen erleiden möchte. Man hat die Compositen in mehrere Gruppen oder Stämme eingetheilt, die einzeln betrachtet werden sollen, wie dies bereits auch schon Decandolle beobachtete.

I. *Cynareen.*

Bei ihnen finden wir zuvörderst anzumerken:

1. Indifferente Bestandtheile, die in allen jenen vorhanden sein müssen, die zur Speise mehr oder

oder weniger häufig benutzt werden; es dienen dazu theils die Wurzeln, wie z. B. die von *Centaurea Behen, Carduus tuberosus, serratuloides, Cnicus spinosissimus, Centaurea acaulis* u. s. w., häufiger noch die jungen Triebe und die Blätter, wie bei *Cnicus oleraceus, Carduus marianus, Haynea edulis, Carduus palustris* und anderer, oder der Blumenboden, wie bei *Carlina acaulis, Onopordon Acanthium, Carduus eriophorus, Cynara Scolymus, C. Carduncullus* u. s. w.

Bei allen diesen Gewächsen ist aber hauptsächlich zu erinnern, dafs sie nur in der Jugend, und ehe ihre Organe vollkommen ausgebildet sind, zur Speise benutzt werden können; denn im Verlaufe ihres Wachsthums bildet mehr oder minder bemerkbar der Extractivstoff sich aus, und mit seinem Dasein verschwinden die süfsen und indifferenten Stoffe, die ihrer Schmackhaftigkeit wegen Veranlassung wurden, dafs die genannten Theile eine Stelle unter den Nahrungsmitteln erhielten.

2. Extractivstoff. Er zeichnet sich gewöhnlich durch seine Bitterkeit, so wie durch seine stärkenden tonischen fieberwidrigen Kräften aus, wie bei *Centaurea benedicta, C. Calcitrapa, C. amara, C. Rhaponticum, Saussurea amara* u. s. w. Den frisch ausgeprefsten Saft von *Carduus marianus* benutzte man gegen Wechselfieber, eben so brauchte man eine Abkochung der Stiele von *Cynara Scolymus*.

Dieser bittre Extractivstoff zeigt aber auch bisweilen purgirende, Brechen erregende Eigenschaften und ist öfter durch seinen scharfen Geschmack bemerkbar, wenn man nicht annehmen will, was nur durch besondere Untersuchungen ausgemittelt werden kann, dafs diese Schärfe einem andern Princip zuzuschreiben ist. *Atractylis gummifera* hat eine brennend schmeckende Wurzel; *Carthamus corymbosus* wurde um ähnlicher Ursache willen selbst zu den Giften gerechnet; der Saame von *Carthamus tinctorius* besitzt purgirende Eigenschaften, was man auch von der Wurzel der *Carlina acaulis* beobachtet haben will; ja selbst die Abkochung der Blätter von *Carduus benedictus* besitzt Brechen erregende Eigenschaften.

Über Aucklandia Costus.
Pharm. Centralbl. 1844,
p. 863. Pharmakol. Jahresbericht
für 1842. pag. 12 (Ego)

Cynara Scolymus. Annal. der Pharm. Bd. 6. p. 349.

Mémoire sur la Viscine, principe immédiat des végétaux, qui se retrouve dans la glue et la matière exudée par l'Atractylis gummifera par M. Macaire

Bibl. univ. Sept. 1833. p. 19.

[illegible] der Atractylis gummifera

[illegible] Bd. 20. p. 97.

Die diaphoretischen und diuretischen Kräfte mehrerer Gewächse aus der Abtheilung der Cynareen mufs man wohl ebenfalls einer Modification desselben Extractivstoffes zuschreiben. Besondere Aufmerksamkeit verdienen in dieser Hinsicht die bittern und scharfen Saamen von *Arctium Lappa* und *Centaurea Calcitrapa*, die enstchieden die Secretion des Harns befördern, und daher bei calculösen und ähnlichen Beschwerden gerühmt wurden.

Auch veränderlicher Färbestoff kommt bei den Cynareen vor, namentlich bei *Carthamus tinctorius*, wo man ihn unter dem Namen Carthamin oder Saflorroth kennt; es ist ein dunkelrothes Pulver, welches mit grünen, gelben, metallisch glänzenden Farben spielt, und in Luft uad Licht bald verbleicht. Seine Anwendung in der Seidenfärberei und als rothe Schminke (*Rouge vegetale*) ist bekannt. Etwas Aehnliches dürfte bei *Serratula tinctoria* vorkommen; auch *Carduus heterophyllus* und *Centaurea Jacea* enthalten färbende Stoffe. — *Carlina lanata* ist voll von einem rothen Safte; auch *Carthamus lanatus* besitzt einen rothen klebrigen bittern Saft. In der efsbaren Wurzel von *Centaurea Centaurium* findet man einen eigenen Saft, der sich durch seine rothe Farbe, so wie durch seine adstringirenden Eigenschaften auszeichnet.

3. Harzige oder gummiharzige Bestandtheile. Sie sind wohl in den Cynareen öfters anzutreffen, doch selten in einer leicht bemerkbaren Quantität, wovon es aber doch auch Beispiele gibt, unter denen *Acarna gummifera* das bekannteste sein dürfte. Nach den Versuchen des Herrn Prof. Geiger enthält die aus dieser Pflanze ausschwitzende Materie zwei wesentlich verschiedene Harze. Das eine in Alkohol lösliche nähert sich in seinen Eigenschaften dem Mastix, das andere hat alle Eigenschaften von *Cautchuc*, ein Phänomen, das an ein ähnliches Verhältnifs bei Gewächsen aus andern Familien, die einen Milchsaft enthalten, erinnert.

Zu erwähnen sind hier auch noch *Cirsium glutinosum*, so wie *Onopordon tauricum*, welche letztere Pflanze von den Gärtnern gewöhnlich mit dem Namen *Onopordon viscosum* bezeichnet wird.

4. Aetherisches Oel. In den Cynareen ist dasselbe gewifs nur selten in reichlichem Maafse anzutreffen, allein Andeutungen desselben und selbst offenbare Spuren davon wird man bald bemerken, indem jene, die sich durch einen besondern, gewöhnlich angenehmen Geruch auszeichnen, diesen aller Wahrscheinlichkeit nach dem Dasein des ätherischen Oels verdanken. Ich erinnere an *Centaurea suaveolens*, an *Serratula alpina*, an *Carduus nutans*, die im Deutschen Biesamdistel heifst, an *Centaurea moschata* u. s. w.

Manche Gewächse dieser Abtheilung werden als Arzneimittel benutzt; ich erwähne nur folgender Umstände:

Die Blätter von *Carthamus tinctorius* sind besonders bei Leibschmerzen und unterdrückten Lochien wirksam. Die Knollen von *Carduus tuberosus* hält man für stärkend in chronischen Krankheiten und Schwindsucht. *Serratula Scordium* dient gegen Wassersucht und Unordnungen der monatlichen Periode, äufserlich bei faulen Geschwüren und Brand.

Sphaeranthus cochinchinensis dient zu Umschlägen bei Geschwulst und Schmerzen der Brüste, als Gurgelwasser bei Entzündung im Halse; und der ausgeprefste Saft ist bei Augenentzündungen wirksam.

Von *Sphaeranthus indica, purpurea* und *polycephalis* wird in Indien das Pulver als Wurmmittel sehr häufig gebraucht.

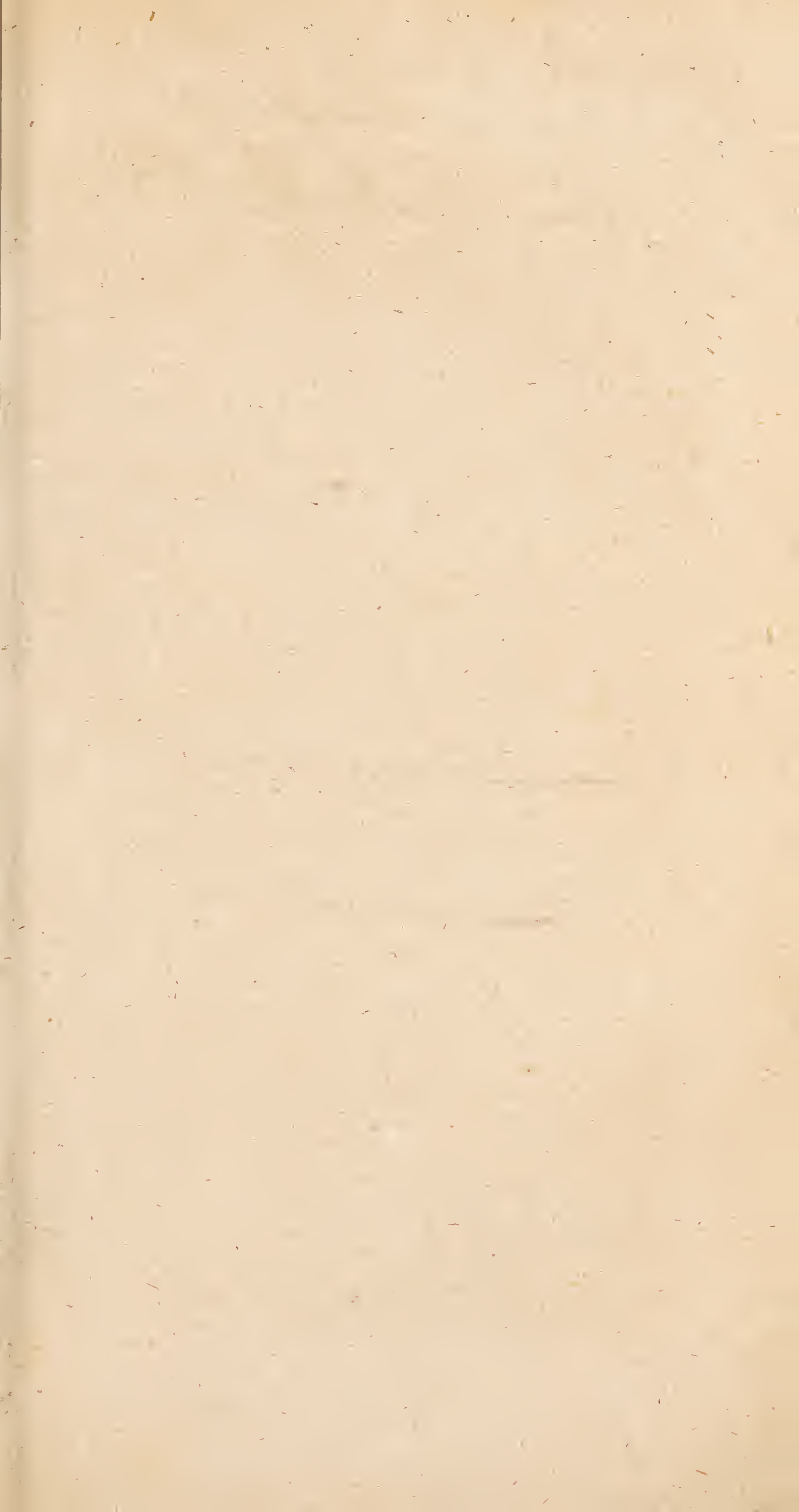
II. *Eupatorineen.*

Wir finden in ihnen alle die Bestandtheile wieder, welche wir in der vorigen Gruppe bemerkt haben, jedoch allerdings in einem andern Verhältnisse.

1. Indifferente Bestandtheile. Sie sind bei den Eupatorineen bei weitem seltner, als bei den Cynareen, auch ist bei ersteren die allmählige Entwickelung der bittern Bestandtheile aus den rohen Säften bei weitem nicht so deutlich bemerkbar.

Zu den indifferenten Eupatorineen kann man aber einige Arten von *Tussilago* und *Cacalia* rechnen, in welchen ein Schleimgehalt ziemlich reichlich

sich



Pettenkofer Versuche mit
Eupatorium cannabinum.
Apoth.-Centralbl. 1845.
pg. 230.

sich vorfindet. Die jungen Blätter von *Tussilago Farfara* werden an einigen Orten in Suppen und Mehlbreien gegessen. Man empfiehlt sie nicht nur zur Speise, sondern auch als Arznei für schwindsüchtige Personen. Auch die Wurzel des Huflattigs ist nach Cardan's Versicherung eſsbar. Die Blätter von *Cacalia sonchifolia* werden in Zeilon als Gemüse gegessen und auch die eingepöckelten Blätter von *Cacalia ficoides* dienen zur Speise. Durch Schleimgehalt zeichnen sich *Cacalia tomentosa*, *sarracenica* und *C. alpina* aus; eben so *Cacalia Anteuphorbium*, welche als ein Gegenmittel zur Bekämpfung der schädlichen Eigenschaften des Euphorbiums gilt, was wohl von ihrer schleimigen einhüllenden Wirkungsart abhängt.

2. Extractivstoff. Bei sehr vielen Arten zeichnet er sich durch seine Bitterkeit aus, die bei dem Wermuthe zum Sprichworte geworden ist; sie findet sich fast in allen Arten der Gattungen *Artemisia*, *Tanacetum*, bei *Mikania amara* und bei vielen andern.

Selten wurden wohl purgirende Kräfte von den Eupatorineen beobachtet; doch bemerkte sie Conrad Gesner bei *Eupatorium cannabinum*; andere bei *Eupatorium perfoliatum* u. s. w.

Der Färbestoff findet sich ebenfalls hier wieder, wie bei *Santalina tinctoria*, *Spilanthus tinctorius Loureiro*, *Bidens tripartita* und andern Arten dieser Gattung; in *Tanacetum vulgare* fand Peschier gelben Färbestoff u. s. w.

Hier ist auch das *Eupatorin* zu gedenken, ein Alkaloid, das nach Righini in den Blättern und Blumen der gemeinen Wasserdoste, *Eupatorium cannabinum L.* vorkommt, es soll ein weiſses Pulver, von bitterm stechenden Geschmack, in Wasser unlöslich, aber in Aether und absolutem Alkohol löslich sein, und mit Schwefelsäure ein in seidenartigen Nadeln krystallisirendes Salz liefern.

3. Harzige Bestandtheile. Sie sind in dieser Gruppe bei weitem häufiger, als bei der vorigen, und sie dürfen bei Beurtheilung der arzneilichen Tugenden vieler hierher gehörigen Gewächse nicht unbeachtet bleiben. Manche sondern selbst harzige Säfte ab, so daſs sie ihren speciellen Namen davon erhielten,

ten, wie *Eupatorium glutinosum*, *Stevia glutinosa*, *Baccharis glutinosa*, *Selloa glutinosa*, *Mikania resinosa*, *Liatris resinosa*, *Baccharis resinosa*, *Eupatorium viscosum*, *Ageratum viscosum*, *Gnaphalium viscosum*, *Elichrysum viscosum*, *Pteronia viscosa*, *Adenostemma viscosa*, *Cotula viscosa*, *Stevia viscida*, *Baccharis cupressiformis* und viele andere.

Mehrere Eupatorineen besitzen einen brennenden scharfen Geschmack, der entweder von einem harzigen Antheile oder einem scharfen ätherischen Oele abhängen dürfte, wie bei *Spilanthus urens* und *S. Acmella*, so wie bei *S. oleraceus*. Der Dragun, *Artemisia Dracunculus*, dient dieser Eigenschaften wegen als Gewürz. *Eupatorium Ayapana* hat Wurzeln und Blätter von gewürzhaftem schwach zusammenziehenden scharfen Geschmacke. Dasselbe gilt von *Eupatorium saturejaefolium* und andere, die man als Mittel gegen Schlangenbifs rühmte, wie *Eupatorium crenatum*, *Mikania opifera* u. s. w.

4. Aetherisches Oel. Um so reichlicher ist dieses öfter vorhanden, je weniger indifferente Bestandtheile zugegen sind, weshalb man annehmen kann, dafs die Eupatorineen in diesem Punkte mit den Cynareen im umgekehrten Verhältnisse sich befinden. Pflanzen, die reichlich ätherisches Oel enthalten, besitzen allezeit einen mehr oder weniger starken, bald lieblichen, bald widerlichen Geruch, was sich auch hier wieder nachweisen läfst; ich erinnere an *Eupatorium odoratum*, *Cacalia odora*, *Eupatorium suaveolens*, *Balsamita suaveolens*, *Baccharis odorata*, *Cacalia suaveolens*, *Vernonia suaveolens*, *Stevia suaveolens*, *Mikania suaveolens*, *Santalina suaveolens*, *Balsamita suaveolens*, *Lagascea suaveolens*, *Tussilago fragrans*, *Artemisia fragrans*, *Eupatorium aromaticum*, *Grahamea aromatica*, *Liatris odoratissima*, *Vernonia odoratissima*, *Gnaphalium odoratissimum*, *Artemisia odoratissima*, *Santolina fragrantissima* u. s. w. *Eupatorium Dolea* hat einen eigenen balsamischen Geruch, und wird als Surrogat der Vanille gebraucht; *Piqueria trinervia* dient nach Herrn Virey ihres sehr angenehmen Geruchs wegen zum Aromatisiren des Tabacks.

Mehr

Über das Santonin u. Alms.

Brandes 29. p. 190.

die schnelle Methode der Mittheilung
v. Buckner an Fehling [illegible]
Repert. Bd. 38. Heft 3. p. 36[illegible]

Mehr oder weniger stark, doch nicht sehr angenehm ist der Geruch bei *Pteronia camphorata*, *Tarchonanthus camphoratus*, *Artemisia camphorata*, *Chrysocoma graveolens*, *Gnaphalium graveolens*, *G. dysodes*, *G. foetidum* u. s. w. *Cacosmia rugosa* riecht wie die bekannte *Tagetes*; vieler andern nicht zu gedenken.

Diese allgemeine Angaben von den vorherrschenden Bestandtheilen der Eupatorineen stimmen vollkommen gut mit den speciellen Analysen zusammen, die von einzelnen Arten bekannt geworden sind. In *Eupatorium Ayapana* fand Waflart reichlich ätherisches Oel, ein fettes und ein bittres Princip, Spuren von Stärkmehl, Zucker u. s. w. Lassaigne in *Spilanthes oleracea* sehr scharfes ätherisches Oel, Gummi, Extractivstoff, gelben Farbestoff u. s. w. Fromherz in *Tanacetum vulgare* ätherisches Oel, Chlorophyll, bittern Extractivstoff, eisengrünenden Gerbestoff u. s. w., in den Blumen noch Wachs und Weichharz. Wackenroder im Wurmsaamen bittern Extractivstoff, scharfes Weichharz, gummösen Extractivstoff, ätherisches Oel u. s. w. Hummel und Jäneke in der Wurzel der *Artemisia vulgaris* scharfes Weichharz, Halbharz, Gerbestoff, gummigen und süfsen Extractivstoff u. s. w. Bretz und Eliason fanden darin besonders noch ätherisches Oel, das den Geruch der Wurzel im höchsten Grade besafs, harzigen Farbestoff u. s. w. Braconnot fand in *Artemisia Absinthium*, und zwar in dem wäfsrigen Extract, besonders bittern Extractivstoff und bittres Harz, Hayne überdem noch in den Blättern ätherisches Oel, bittres in Aether lösliches und ein anderes darin unlösliches Harz u. s. w.

Was nun insbesondere die Heilkräfte der Eupatorineen angeht, so können sie unmöglich einem einzigen Stoffe zugeschrieben werden; sie hängen vielmehr grofsentheils von dem Extractivstoffe, den harzigen und ätherisch-öligen Theilen zugleich ab; auch ist es bei manchen einzelnen Arten schwer zu sagen, welchen dieser Stoffe als der absolut vorherrschende zu betrachten sei. Uebrigens findet man bei ihnen vorzugsweise:

1. Stärkende tonische und Magenmittel, wie

wie *Artemisia Absinthium*, *Bacccharis ivaefolia*, *Mikania officinalis*, *Spilanthus Acmella*, *Eupatorium teucriifolium* u. s. w. *Baccharis indica*, eine aromatische und erregende Pflanze, wird häufig in Ostindien in Fomentationen und Bädern benutzt; in Java benutzt man sie noch zu zertheilenden Salben, Kataplasmen u. s. w., wovon Waitz kürzlich nähere Nachricht gab. Ein Infusum der Blätter von *Eupatorium Ayapana* dient daselbst als diaphoretisches Mittel bei Katarrhalfiebern und Verkältungen, in Südamerika ist übrigens der Gebrauch dieser Pflanze gegen mancherlei Krankheiten sehr gewöhnlich. — Die Blätter und Blumen von *Artemisia annua Loureiro* werden mit Nutzen bei hectischen Fiebern, Ruhr und fauligen Geschwüren gebraucht. Hierher gehören auch die Genipkräuter, die besonders in der Schweiz zur Bereitung sehr angenehm bittren Magenlikörs benutzt werden, dazu dienen *Artemisia rupestris et Allionii*, *A. mutellina Villars*, *A. vallesiaca Lamark*, *A. glacialis Jacquin* u. s. w. *).

2. Wurmwidrige, die sehr zahlreich sind, wie *Vernonia anthelmintica*, *Flaveria Contrayerva*, *Santolina Chamaecyparissus*, *Artemisia glomerata caerulescens*, *Contra*, *campestris*, *Tanacetum vulgare* und noch eine grofse Zahl andere.

3. Fieberwidrige, die man statt China rühmte, nebst mehreren der vorhin genannten: *Baccharis genistelloides et venosa*, *Eupatorium perfoliatum*, *Elephantopus scaber* u. s. w.

4. Antispasmodische, unter denen hauptsächlich *Artemisia vulgaris* als Mittel gegen die Fallsucht zu nennen ist; auch *Balsamita suaveolens* gehört hierher.

5. Antipsorische, d. h. solche, die man gegen chronische Ausschläge nützlich fand, wie *Tussilago Farfara* und *Eupatorium perfoliatum*, welche letztere Pflanze von amerikanischen Aerzten besonders gegen Kopfgrind gerühmt wird.

Die Wurzel von *Bidens pilosa Loureiro* soll ge-

---

*) Ueber die officinellen Artemisien sehe man meinen Aufsatz in Geiger's Magazin für Pharmacie Bd. 17. p. 192 und Bd. 18. p. 98.

Ri. Roth in Mandelsäure
Brandes Bd. 35. p. 216 u. 219

Laurent Estragonöl
Pharm. Centralbl. 1843. p. 35



gegen Zahnschmerzen, die Blumen gegen Augenweh, Husten und Verbrennungen dienen.

III. *Perdicieen.*

Diese kleine, von Sprengel aufgestellte Gruppe ist in Hinsicht ihrer Eigenschaften nur höchst dürftig bekannt, weswegen man sie mit den übrigen nicht wohl vergleichen kann.

Perdicium brasiliense gilt nach Martius in Amerika als ein gutes Mittel gegen übermäfsige Menstruation; *Onoseris acerifolia* zeichnet sich durch die glutinöse Beschaffenheit der Blumenstiele und Kelchschuppen, so wie *Nassavia suaveolens* durch ihren Wohlgeruch aus.

IV. *Radiaten.*

Diese grofse Abtheilung gleicht den Eupatorineen in allen Stücken so sehr, dafs man alle und jede Eigenschaften, die wir dort wahrnehmen, auch hier wieder aufzufinden Gelegenheit haben. Denn es kommen vor:

1. Indifferente Bestandtheile. Hier mufs man zuvörderst an die efsbaren Knollen von *Helianthus tuberosus* erinnern, die Decandolle als eine kleine Anomalie in dieser Familie ansieht; allein abgesehen davon, dafs diese Knollen keine wahren Wurzeln, sondern nur Anhängsel derselben sind, die gewöhnlich indifferente Stoffe zu enthalten pflegen, so ist dieser Umstand von efsbaren Wurzeln in der Familie der Compositen nicht vereinzelt; auch müssen hier die knolligen Wurzeln der *Dahlia pinnata* genannt werden, welche neuerlich von mehreren Oekonomen zum Anbau als Viehfutter anempfohlen wurde. Nebst mehreren Bestandtheilen fand Payen in den Knollen der *Dahlia,* so wie in den Topinambours eine eigene Substanz, die er *Dahlin* nennt, die aber nach Braconnot und Stoltze mit dem Inulin der *Inula Helenium* identisch ist; auch hat man diesen Stoff selbst in der Bertramwurzel gefunden.

Die jungen Triebe von *Conyza cinerea* werden gegessen; in Java dienen die Blätter von *Conyza pubigera* zum Gemüse; in Sibyrien jene von *Cineraria glauca*; in Kamtschatka die von *Sene-*

ne-

necio Jacobaca; auch *Buphthalmum oleraceum* darf nicht mit Stillschweigen übergangen werden. *Solidago Virga aurea* und *altissima* wird unter dem Namen Petripflanze im Oestreichischen zum Futter für das Vieh gezogen.

2. Extractivstoff. Von ihm ist im Ganzen alles das zu wiederholen, was bereits bei den beiden ersten Stämmen der Compositen gesagt wurde; bittrer Extractivstoff findet sich bei vielen Arten von *Anthemis*, *Achillea*, *Matricaria*, *Pyrethrum*, *Chrysanthemum* und bei nicht wenigen andern. Auch die Brechen erregende Eigenschaft mangelt nicht, wie man dieses von starken Gaben der *Arnica montana*, und selbst von dem saturirten Decocte der gemeinen Feldkamille weifs, weshalb an vielen Orten nach genommenem Brechmittel Kamillen-Thee nachgetrunken wird.

Beispiele des Daseins von färbendem Extractivstoffe liefern *Coreopsis verticillata*, *Chrysanthemum segetum*, *Solidaga canadensis*, *Coreopsis tinctoria*, *Anthemis tinctoria* u. s. w.

3. Harzige Bestandtheile. Auch an ihnen ist kein Mangel in dieser Abtheilung; ich erinnere an *Conyza balsamifera*, *Bailleria terebinthinacea*, *Trixis nereifolia*, *Silphium terebinthinaceum*, *Conyza glutinosa* und *bifrons*, *Erigeron glutinosum*, *Senecio glutinosus*, *Grindelia glutinosa*, *Erigeron resinosum*, *Inula viscosa*, *Aster viscosus*, *Cineraria viscosa*, *Senecia viscosus*, *Madia viscosa*, *Relhania viscosa*, *Calendula viscosa* und so viel andere, die solche Eigenschaften haben, ohne davon ihren Namen zu tragen.

In den harzigen oder ätherisch-öligen Bestandtheilen dürfte auch bei dieser Abtheilung der Sitz jener auffallenden Schärfe zu suchen sein, die wir bei mehreren Arten bemerken, wie bei *Erigeron acris*, *Chrysanthemum frutescens*, *Anthemis Pyrethrum*, *Achillea Ptarmica*, *Aster Tripolium*, *Anacyclus officinarum Hayne*, *A. Pyrethrum Link*, *Rudbeckia purpurea*, *Coreopsis Bidens* u. s. w., von welchen hauptsächlich die Wurzel einen brennenden beifsenden Geschmack besitzt.

4. Aetherisches Oel. Stark und angenehm, oder übelriechende Gewächse, die über das Vorhandensein

Georginen – Anzucht und Vermeh-
-rung

[illegible] Anzeiger 2te Heft Bd. 32. p2

Weissenburger Analys. d. Arnica
Geig. Mag. Mai 1831. p. 178.

Analys. chem. Sem. Achillea nobilis v. Bley
Brandes neues Archiv I. 69.
der Blumen .... II. 123.
der Blätter ---- III. 43.

Die v. Drückof? angestellten Versuchen [illegible] Pyrethrum roseum u. carneum [illegible] die Eigenschaft, schädliche Ungeziefer, [illegible] Wanzen u. dgl. zu vertilgen, u. das zu diesem Behufe als Geheimmittel in Petersburg verkaufte Pulver besteht seiner Meinung nach [illegible] aus deren Pflanzen (Gesundheitsfreund Nr 14) Buchn. Magazin Bd. 60 p. 164.

sein ätherisch-öliger Theile nicht zweifeln lassen, sind unter andern *Conyza odorata, Ursinia odorata, Inula odora, Solidago odora, Achillea odorata, Buphthalmum odorum, Erigeron fragrans, Inula aromatica, Conyza chinensis*, die als Gewürz Speisen zugesetzt wird; *Solidago fragrans, Inula suaveolens, Rhanterium suaveolens, Matricaria suaveolens, Erigeron foetidum* und *graveolens, Inula foetida, Buphthalmum graveolens, Ximenesia foetida, Achillea moschata, Conyza camphorata, Erigeron camphoratum, Unxia camphorata, Osmites camphorina, O. Bellidiastrum* und andere Arten dieser Gattung, die sich alle mehr oder weniger durch ihren Geruch nach Camphor auszeichnen, wobei man zugleich auf den sogenannten Alant-Camphor in der Wurzel der *Inula Helenium* aufmerksam machen mufs.

Auch die chemischen Analysen, die von Pflanzen dieser Abtheilung bekannt wurden, stimmen im Ganzen mit den angegebenen Verhältnissen zusammen. In *Erigeron acre* fand de Puy ätherisches Oel, Extractivstoff, Gerbestoff u. s. w. John in der *Inula Helenium* nebst dem schon genannten Alant-Camphor scharfes Weichharz, bitterlichen Extractivstoff, Gummi u. s. w. Pfaff in der *Arnica montana* ätherisches Oel, scharfes Harz, Extractivstoff, Chevallier und Lassaigne in den Blumen derselben Pflanze eine bittre, ekelhafte, dem Cytisin ähnliche Substanz, gelben Farbestoff u. s. w. Freudenthal in den Blumen der *Matricaria Chamomilla* ätherisches Oel, Harz, Gummi, Extractivstoff u. s. w. John in der Wurzel der *Anthemis Pyrethrum* scharfes Weichharz, scharfes ätherisches Oel, bitterlichen Extractivstoff u. s. w. Apotheker Bley in den Blumen der *Achillea Millefolium* ätherisches Oel, Hartharz, gummigen Extractivstoff u. s. w., in den Saamen aufserdem noch Spuren von Schwefel; Geiger in den Blumen der *Calendula officinalis* ätherisches Oel, bittern Extractivstoff und eine andere Art desselben (*Calendulin*), Gummi, Harz, Eyweisstoff u. s. w.

Was die Heilkräfte dieser Abtheilung angeht, so läfst sich voraussehen, dafs man hier alle jene wie-

wieder finden wird, deren bei den Eupatorineen Erwähnung geschah. Es sind hier bei den Radiaten:

1. Stärkende, tonische und Magenmittel; wie *Achillea Millefolium*, *A. nobilis*, *Centrospermum xanthioides Kunth* u. s. w. Unter die Genipkräuter rechnet man auch *Achillea moschata*; vorzüglich im Engadin bereitet man mit den blühenden Spitzen dieser angenehm riechenden und etwas bittern Art, mit Weingeist eine aromatische Tinctur, auch durch Destillation erhält man damit einen sehr lieblichen Spiritus. Dies sind in Italien sehr beliebte Tischliköre, die man dort unter dem Namen *Esprit d'Iva* kennt (Virey im Journal de Pharmacie. Nov. 1828. p. 574).

2. Wurmwidrige, worunter *Achillea Ageratum*, und besonders *Tagetes glandulifera* gehört, von welcher Pflanze Herr Prof. Nees v. Esenbeck in Bonn eine genaue Untersuchung lieferte.

3. Fieberwidrige. Dafs *Matricaria Chamomilla* und *Arnica montana*, nebst dem Grabenkraute und andern ähnlichen bittern Arten mit Nutzen gegen Wechselfieber gebraucht wurden, ist bekannt genug; besonders gehört aber *Helenium autumnale* hieher, welche Pflanze ihrer starken Bitterkeit wegen in ihrem Vaterlande sehr geschätzt wird.

4. Antispasmodische. Alle Handbücher der *Materia medica* reden von den krampfwidrigen Kräften der Kamille, des Mutterkrautes u. s. w., auch rühmte man neuerlich *Senecio vulgaris* als ein vorzügliches Mittel gegen Hysterie.

5. Antipsorische. Der Gebrauch der Alantsalbe gegen Krätze ist nicht neu; aber auch *Conyza salicifolia* und *squarrosa* hat man zu diesem Zwecke nützlich gefunden.

Von mehreren Radiaten rühmt man ferner diaphoretische und diuretische Eigenschaften, wie von *Solidago Virga aurea*, *Siegesbeckia orientalis*, *Erigeron annuum* und *philadelphicum Lam.*, welche letztere Pflanze zugleich ein heftiges, aber unsicheres Mittel ist, die monatliche Reinigung zu treiben. Die Blumen von *Chrysanthemum procumbens Loureiro* sind schweifstreibend, und werden bei Kopf- und Augenschmerzen gebraucht. *Verbesina calendulacea* ist eine wohl-

Calea jamaicensis. Linnaea 1834. p. 512.

Madia sativa.

Kor. landwirthschaftl. Wochenblatt 1829. p. 49

Göppert in Brandes Archiv Bd 21. p. 328

über Madia siehe Herberger's Journal Bd. 4. p. 232.

Jacquier über Madia Buchner neues Repert. Bd. 30. p. 278 u. Bd. 33. pag. 335!

wohlriechende Art, die in Ostindien als ein vortreffliches eröffnendes Mittel gerühmt wird.

Die Blätter von *Conyza balsamifera L.* oder *Baccharis Salvia Loureiro* werden mit Nutzen bei Lähmungen, weifsem Flufs, Schwäche des Magens und der Glieder sowohl äufserlich als innerlich angewendet. Waiz rechnet diese Pflanze zu den gelind schweifstreibenden und expectorirenden Mitteln, das in denselben Fällen nützlich ist, wie *Eupatorium Ayapana*; auch *Conyza odorata*, *cinerea* und *arborescens* werden von den ostindischen Aerzten zur Beförderung der Transpiration verordnet.

Bei Krebsgeschwüren fand man die *Calendula officinalis* nützlich; auch wird die Wurzel der *Cineraria palustris* gegen Panaritium und Geschwüre gerühmt.

Als etwas ungewöhnliches ist anzumerken, dafs die sehr bittre *Bailleria aspera* die Fische betäubt, was wohl auch von *B. Barbasco* gilt.

V. *Cichoreen.*

Die Cichoreen stehen unter allen Gruppen der Compositen den Cynareen am nächsten, wenn man nemlich die Eigenheiten betrachtet, von denen bis jetzt die Rede war. Sie haben gleich jenen:

1. Indifferente Bestandtheile. Viele Cichoreen liefern in ihrer Jugend, wenn ihr Milchsaft noch schleimig und süfs ist, wohlschmeckende und allbekannte Nahrungsmittel, wie die Wurzeln von *Scorzonera hispanica*, *Tragopogon porrifolium*, *T. pratense*, *Scolymus hispanicus* u. s. w. Die Blätter von *Lactuca sativa*, *Rhagadiolus edulis*, *Cichorium Endivia*, und so vielen andern, welche aufzuzählen überflüssig wäre. Der Milchsaft mehrerer von Chemikern untersuchten Cichoreen zeigt ziemlich gleichförmige Bestandtheile, worunter besonders Federharz, Bitterstoff und Spuren von Hartharz gehören.

2. Extractivstoff. Er entwickelt sich bei dieser Gruppe um so reichlicher, je mehr die Individuen ihrer vollkommenen Ausbildung sich nähern, er besitzt dann auch grofsentheils einen mehr oder weniger bittern Geschmack, wie bei *Leontodon Taraxacum*,

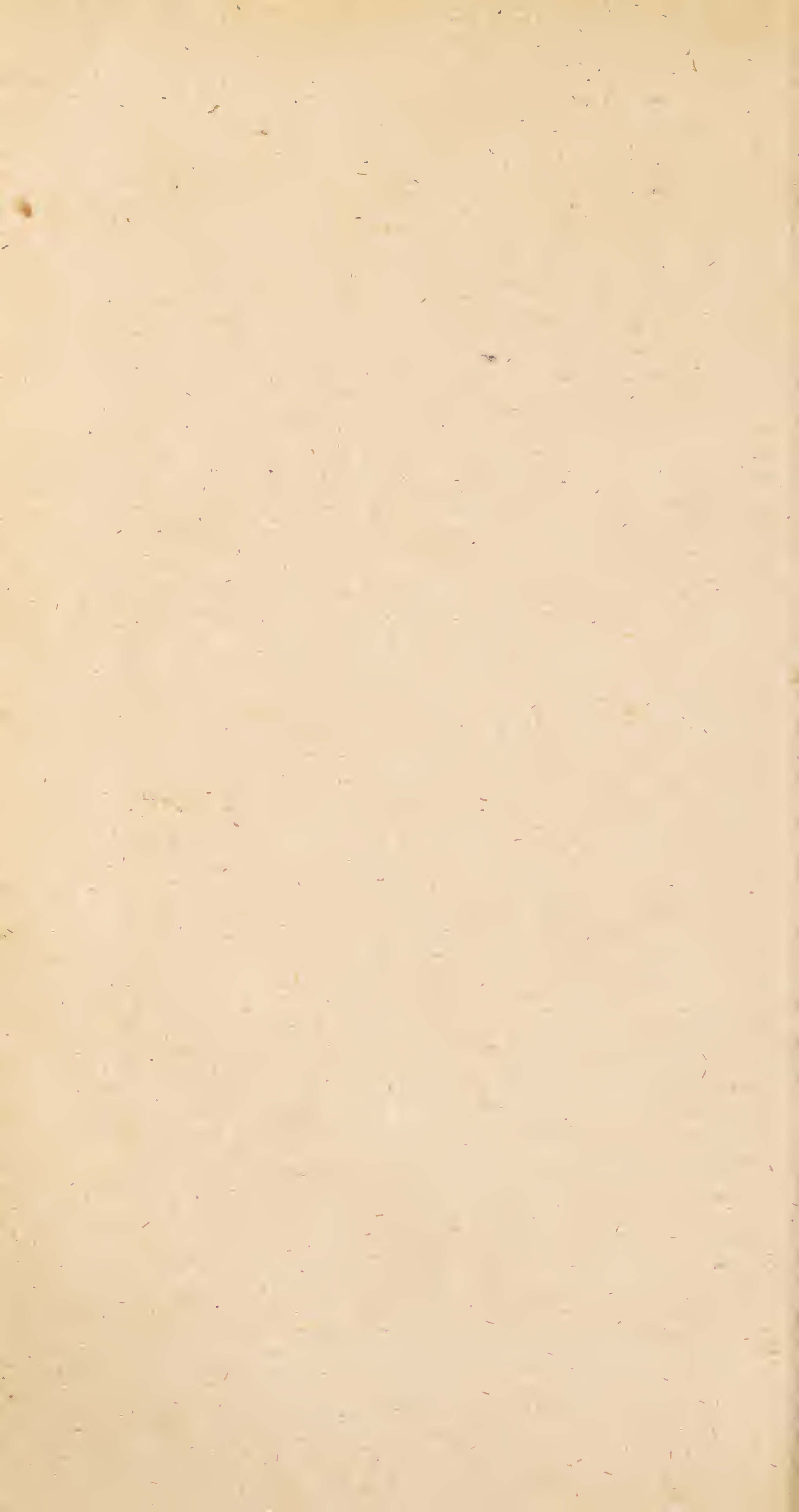
cum, Cichorium Intybus, vielen Arten von *Hieracium, Sonchus* u. s. w.

Der Milchsaft mehrerer Cichoreen zeichnet sich durch seine narkotischen Eigenschaften aus, wie der von *Lactuca sativa, virosa, Scariola, Hypochaeris radicata,* bei welcher letzteren Pflanze der Saft ganz nach Opium riecht. Ob diese Wirkungsart von einer Modification des Extractivstoffes, was immerhin das wahrscheinlichste ist, oder von einem andern Princ̈ipe abhängt, scheint noch nicht ausgemacht zu sein; es ist aber allem Ansehen nach derselbe Stoff, von welchem bisweilen bei den Compositen die purgirende Eigenschaft abhängt. Nach der Bemerkung des Apotheker Glaser in Kusel ist der frische Milchsaft der *Lactuca virosa* scharf bitter und etwas ätzend, so dafs er auf feine Stellen der Haut gebracht Entzündung und einen leichten Ausschlag erregt; und nach den Beobachtungen des Dr. Ganzel, der an sich selbst und an Thieren Versuche anstellte, macht das *Lactucarium* in gröfseren Gaben Ekel und Erbrechen. Uebrigens ist die beruhigende schlafmachende Eigenschaft des Lattichsaftes in manchen Besonderheiten von der verschieden, die das Opium und mehrere Pflanzen aus der Familie der Solaneen hervorbringen.

Färbende Bestandtheile scheinen in den Cichoreen seltner vorzukommen, doch hat man *Hieracium umbellatum, H. austriacum* so wie einige andere zu diesem Zwecke benutzt, auch verfälscht man in Spanien mit den Blumen des *Scolymus hispanicus* den Safran.

2. Harzige Bestandtheile. Sie finden sich bei *Hieracium balsamiferum, Sonchus gummifer* u. s. w. Bei *Sonchus Plumierii* schwitzen die Kelchschuppen harzige Tropfen aus. Die Wurzel der *Scorzonera tuberosa* sondert eine dem Storax ähnliche Materie ab; etwas ähnliches bemerkt man bei *Chondrilla juncea* und auch bei *Prenanthes chondrilloides* beobachtete man die Excretion eines rothen Gummiharzes.

4. Aetherisches Oel. Unter allen Abtheilungen der Compositen scheint es am seltensten in dieser zu sein; auch besitzt es da, wo es vorkommt, grofsentheils einen widerlichen Geruch, wie bei *Hieracium*



cium foetidum, Borkhausia foetida, Lapsana foetida, Borkhausia graveolens; nur *Moschifera pinnatifida* besitzt einen Bisamgeruch.

Zu den Eigenheiten dieser Gruppe gehört aber die merkwürdige Eigenschaft des Oeffnens und Schliefsens der Blumen zu gewissen Tagszeiten, so dafs Linné's berühmte Blumenuhr (*Florae Horologium*) fast ganz aus Arten von Cichoreen besteht.

Als eine eigene Anomalie für die ganze Familie der Compositen ist *Seriola urens* zu betrachten, deren Blätter die brennende Eigenschaft der Nesseln besitzen.

Die Heilkräfte der Cichoreen gehen zum Theil schon aus dem Gesagten hervor; mehrere wie Löwenzahn, Wegwart u. s. w. sind bittre auflösende Mittel. Die Wurzel von *Picris repens Loureiro* ist auflösend, fieberlindernd. — *Lactuca virosa* und *Scariola* sind heroische Medikamente, die besonders als *Antispasmodica* nur in kleinen Gaben angewendet werden dürfen; woran sich die neueren Beobachtungen von *Crepis lacera* schliefsen, die in Italien aus Verwechslung mit Cichorie den Tod mehrerer Menschen nach sich gezogen haben soll.

Einige Gewächse dieser Gruppe sind als *Antidota* gegen den Bifs giftiger Schlangen berühmt, wie *Prenanthes Serpentaria, P. alba, Sonchus floridanus, Scorzonera humilis* u. s. w.

So grofs auch diese Familie ist, und so mannichfaltig ihre Heilkräfte sind, so ist sie doch in der That eine der gleichförmigsten im Baue, Bestandtheilen und Wirkungen; auch ist gerade hier die Wahrheit der mehrmals gemachten Bemerkung recht deutlich und einleuchtend, dafs die vorkommenden und widersprechend scheinenden Brechen erregenden und narkotischen Kräfte lediglich von den Modificationen des Harzes und Extractivstoffes abzuleiten sind.

Besonders sind aber hier die Resultate chemischer Untersuchungen zu berühren, welche Herr Dr. Runge in Breslau mit den Cynareen, Eupatorineen, Radiaten, Cichoreen, Aggregaten, Valerianeen und Caprifolien anstellte, hauptsächlich um einen diesen Pflanzenfamilien eigenthümlichen Stoff nachzuweisen; auch fand derselbe einen solchen, der sich wie eine

Pflan-

Pflanzensäure verhält, und die merkwürdige Eigenschaft besitzt, mit Ammoniak eine gelbgefärbte Verbindung zu bilden, die durch Luftberührung in eine blaugrüne übergeht, und den er darum Grünsäure nannte. Diese Grünsäure fand Herr Dr. R. in sehr vielen Arten der genannten Familien, so wie in den Umbellaten und Plantagineen, sonst aber in keiner Pflanze aus vielen andern Familien, die desfalls untersucht wurden. Besonders aber zeigte sich der höchst merkwürdige Umstand, dafs die genannte Säure weder einem bestimmten Organe, noch einem bestimmten Systeme der Pflanzen angehörig ist, sondern bei den verschiedenen Arten in verschiedenen Organen und Systemen sich findet; nemlich bei der einen blos in der Wurzel, bei der andern blos im Stengel, bei der dritten blos in den Blättern, den Blüthen oder der Frucht; bei andern wieder blos in einzelnen Theilen der Wurzel und des Stengels, z. B. blos in der Rinde, oder im Holz, oder in einzelnen Theilen der Blätter, z. B. entweder im Blattstiel, oder in der Blattfläche u. s. w. — Wenn nun auch gleich hierin noch nicht, wie Herr Dr. R. glaubt, ein Mittel gefunden sein sollte, eine Pflanzenspecies auch chemisch von der andern zu unterscheiden, und diese chemische Diagnostik schwerlich mit der botanischen gleichen Schritt zu halten im Stande ist, so bleibt doch die Entdeckung des Herrn Dr. R. von grofser Wichtigkeit, sowohl für die Botanik selbst, als insbesondere für die Pflanzen-Chemie und selbst für die *Materia medica*; sie bestätigt auf sehr bestimmte Weise, was ich oben bei den *Rubiaceen* sagte, und wird, wenn sie gehörig benutzt und berücksichtigt werden sollte, gewifs noch zu vielen andern neuen und nützlichen Entdeckungen führen.

Einhundert und sechste Familie.

Goodenovieen.

Es sind grofsentheils in Neu-Holland einheimische Gewächse, über deren Bestandtheile und Heilkräfte nur sehr wenig bekannt ist. *Scaevala suaveolens* und einige andere Arten zeichnen sich durch ihren lieblichen Geruch aus; *Scaevola Koenigii Vahl* (*Cer-*



(*Cerbera salutaris Loureiro*) hat bittre Blätter und Früchte; besonders aber werden deren Holz und Rinde als stärkendes Mittel äufserlich bei Oedemen gebraucht. Berühmt ist in Ostindien der Saft der Beeren als ein Mittel gegen Verdunkelung der Augen; auch der berühmte Botaniker Rumph, von dem diese Nachrichten herrühren, und der, wie bekannt, blind wurde, gebrauchte dies Mittel, doch ohne Erfolg, weil, wie er selbst sagt, das Uebel bei ihm einen tieferen Sitz hatte und eigentlich der optische Nerve litt.

Einhundert und siebente Familie.

Lobeliaceen.

Die Lobeliaceen besitzen, zumal in den Organen der Ernährung, meistens einen Milchsaft, in welchem der Sitz ausgezeichneter Eigenschaften ist, die bei diesen Gewächsen vorkommen.

Mehrere derselben sind äufserst scharf, so dafs schon der Geruch der *Lobelia Tupa* Brechen erregt, und der Saft in die Augen gebracht, Blindheit erzeugt. *Lobelia longiflora* ist den Pferden tödtlich, und wurde als ein Surrogat der *L. syphilitica* empfohlen, verursachte aber bisweilen nicht zu stillende Diarrhöen.

Mehrere Lobelien dienen trotz ihrer Schärfe als Heilmittel gegen mancherlei Uebel, wie z. B. *Lobelia syphilitica* gegen die Lustseuche. Die Wurzel dieser Art wurde vom Herrn Boissel chemisch untersucht; er fand ein bitterartiges fettes Oel, unkrystallisirbaren Zucker, Schleim, eine bittre Materie u. s. w. Das Extract dieser Wurzel wirkt stark auf die Urinwege, aber keineswegs abführend oder Brechen erregend, wie dies doch viele Lobelien thun, wie *Lobelia cardinalis*, *urens*, *cirsifolia*, *inflata* u. s. w. Die zuletzt genannte Art wurde kürzlich von Dr. John Andrew und andern nordamerikanischen Aerzten, und zwar eine Tinctur der Blätter gegen Asthma, Keichhusten, spasmodische Bräune u. s. w. empfohlen.

In dem Milchsafte der Gewächse sehr verschiedener Familien hat man das elastische Harz angetroffen;

fen; auch bei den Lobeliaceen mangelt es nicht; besonders ist deshalb *Lobelia Caoutchouc Humboldt* ausgezeichnet, von welcher Species das in Quito verkäufliche Federharz herrührt.

Einhundert und achte Familie.

Stylidien.

Von dieser kleinen Gruppe exotischer Pflanzen ist nur sehr wenig zu sagen, indem ihre Eigenschaften kaum in Europa bekannt sind, hier ist blos anzuführen, dafs die *Columna* in den Blumen der Arten von *Stylidium* und *Leuwenhoekia* durch ihre eigene Reizbarkeit sich auszeichnet, und ein Decoct der Wurzel von *Stylidium chinense* gegen Schwindsucht und langwierige Fieber benutzt wird.

Einhundert und neunte Familie.

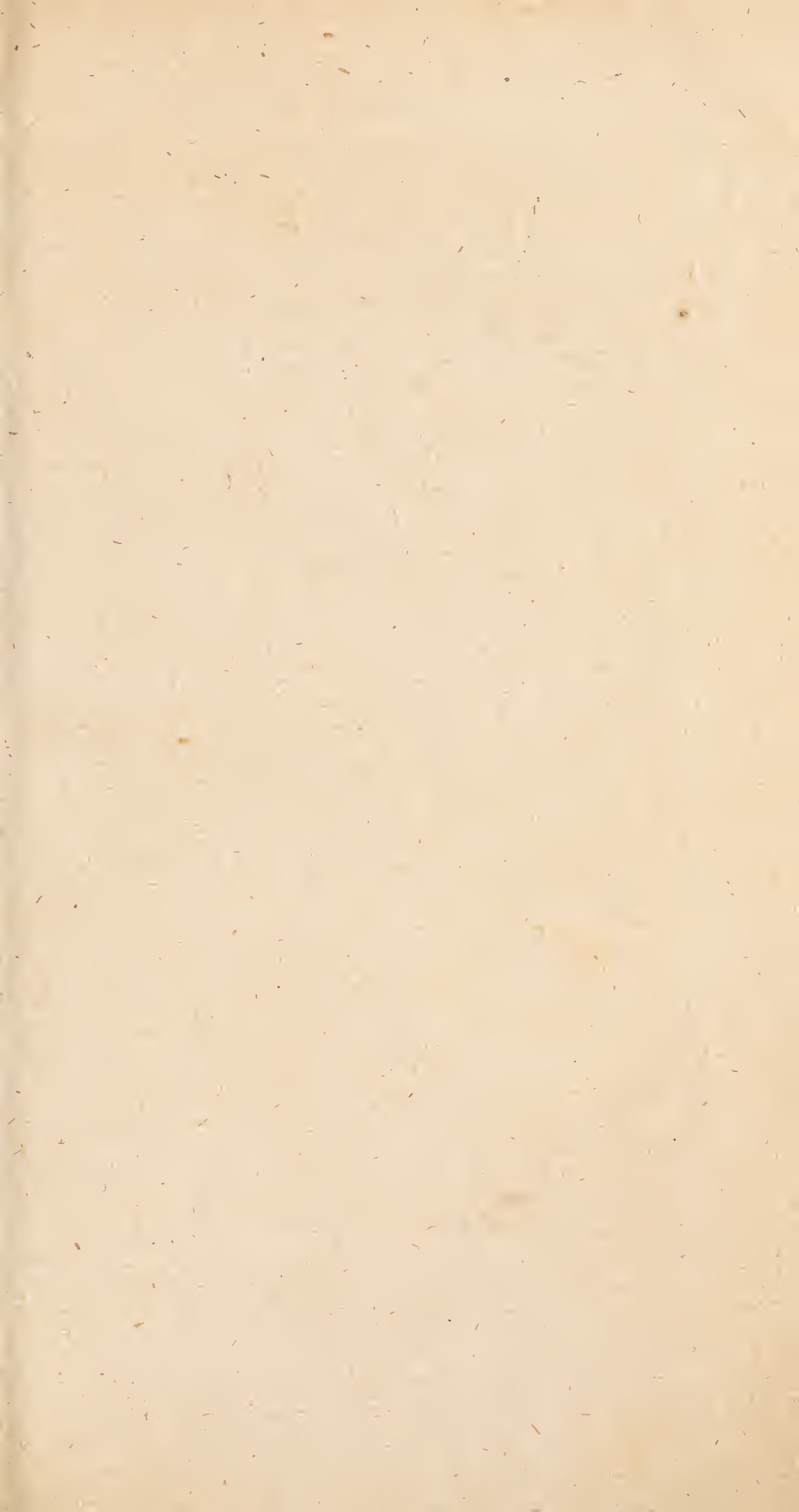
Campanulaceen.

Es besitzen zwar die Campanulaceen gleich den Lobeliaceen einen Milchsaft, der aber keineswegs jene energischen Kräfte besitzt, die man in diesen wahrnimmt; im Gegentheile sind die Wurzeln mehrerer Arten süfs und efsbar, wie die von der in Sibyrien einheimischen *Campanula lilifolia*; von *C. Rapunculus* und *rapunculoides*, *C. Trachelium*, *Cervicaria*, *medium*, *heterophylla*, von *Prismatocarpus Speculum*, die nach Tournefort unter dem Namen *Doucette* gegessen wird u. s. w.

Einen gummösen Stoff scheint *Campanula gummifera* zu liefern, und die Blumen von *C. rotundifolia* werden zur Bereitung einer grünen Malerfarbe angewendet.

Wenig bedeutend scheinen die medicinischen Tugenden der Campanulaceen zu sein, wenn man gleich *Campanula graminifolia* gegen die Epilepsie, *C. glomerata* und *patula* gegen die Hundswuth, und *Phyteuma Charmelii* als ein antisyphilitisches Mittel anrühmte.

Ein-



Einhundert und zehnte Familie.

Gesnerieen.

Unbekannte Eigenschaften. — Um doch wenigstens eine Nachricht beizubringen, möge die von Humboldt und Bonpland herrührende Bemerkung eine Stelle finden, dafs man in Südamerika aus den trocknen Wurzeln der *Cranialaria annua* einen bittern und kühlenden Trank bereitet.

Einhundert und eilfte Familie.

Vaccinieen.

Bei den Vaccinieen, die man auch beerentragende Ericineen nennen könnte, lassen sich folgende vorherrschende Bestandtheile mit einiger Wahrscheinlichkeit angeben:

1. Freie Säure, die theils Aepfel-, theils Citronensäure sein dürfte, sie ist zumal in den Früchten häufig anzutreffen, wie bei *Vaccinium Vitis idaea, Oxycoccos* und *hispidulum*, deren letzteren sehr saure Beeren in Philadelphia auf den Märkten verkauft und auch mit Zucker eingemacht verschickt werden. Die orientalischen Heidelbeeren von *Vaccinium arctostaphylos L.* ifst man in Armenien und am Kaukasus roh und als Confitur. Sie schmecken etwas herbe, säuerlich und sehr erfrischend, auch *Empetrum album* und *nigrum* haben Früchte von ähnlicher Beschaffenheit.

2. Färbestoff. Bekannt ist es, dafs die Früchte von *Vaccinium Myrtillus* zum Färben der Weine und anderer Stoffe benutzt werden; auch jene von *Empetrum nigrum* werden zum Färben des Leders benutzt.

3. Gerbestoff. Das Dasein desselben erkennt man schon aus dem Gebrauche, der an mehreren Orten von Gewächsen dieser Ordnung gemacht wird. So dient in Schlesien die gemeine Heidelbeere unter dem Namen Rausch als Gerbe-Material; an andern Orten wird dazu *Vaccinium Vitis idaea* benutzt, deren Blätter zugleich dem Leder eine grüne Farbe mittheilen. Die Blätter und Zweige des *Vaccinium uliginosum* werden nebst den blauen Beeren von den

 Ger-

Gerbern anstatt des Kienpostes benutzt (Böhmer techn. Gesch. der Pflanzen 2. p. 414).

Die Früchte der zuletzt genannten Art, so wie die von *Empetrum nigrum*, sollen betäubende Eigenschaften besitzen, den Kopf einnehmen u. s. w., eine Wirkungsart, die näher untersucht zu werden verdiente.

4. Harzige, ätherisch-ölige Bestandtheile. Die ersteren sind bei *Vaccinium resinosum* und *Escallonia resinosa* vorauszusetzen; die letzteren erkennt man an dem besondern Wohlgeruche mehrerer Vaccinieen; unter diesen verdient besonders *Thibaudia Querema* genannt zu werden, deren Blumen, Bracteen und Holz, selbst im getrockneten Zustande, noch einen ungemein lieblichen Geruch besitzen, und ihn auch durch Infusion dem Wasser und Weingeist mittheilen. Der mit diesem Aroma gesättigte Weingeist riecht nach Nelken und dient zum Stillen der Zahnschmerzen.

Der Ort, wo dieser Strauch im südlichen Amerika wild wächst, wird von den dortig Einwohnern in hohen Ehren gehalten; indem sie glauben, dafs dort die Gottheit sich, bewogen durch die Lieblichkeit des Geruches, niedergelassen habe.

Einhundert und zwölfte Familie.

Ericeen.

So wie die Ericeen den Vaccinieen in Hinsicht ihres Baues höchst nahe verwandt sind, eben so sind sie es auch in ihren Bestandtheilen und Heilkräften. Wir finden hier, wie dort:

1. Freie Säure, wie bei *Erica purpurascens*, deren Früchte als ein kühlendes, den Durst stillendes Mittel in Fiebern benutzt werden; eben so jene von *Andromeda arborea*, welche Pflanze in Nordamerika der Sauerampferbaum heifst.

2. Gerbestoff, und zwar aufserordentlich häufig; so werden von *Arbutus Unedo* und *alpina* Rinde und Blätter zur Lederbereitung benutzt, eben so *Ledum palustre* und viele andere Pflanzen aus dieser Familie.

eu

Gelber Farbe […] Rhodod. ferrugi.
Brandes Zeitung 1838. p. 157.

Wachsartiges Öl der Gaultheria
procumbens. Herberger Bd. 6. p. 41.

Cahours über dasselbe
Liebig Annal. Bd. 48. p. 60
Procter Ibid. p. 66.

Gaultherin. Pharm. Centralbl.
1844. p. 473.

Von dem Gerbestoffe scheint auch die Wirkung auf die Harnwerkzeuge abgeleitet werden zu müssen, die bei mehreren Ericeen bemerkt wird, wie von *Pyrola umbellata, Arbutus Uva Ursi* u. s. w. Die gemeine Heide ist nach Mathiolus ein gutes Mittel gegen Steinbeschwerden, und auch *Erica viridipurpurea* hat sehr adstringirende Blätter.

3. Harzige Bestandtheile; sie finden sich bei *Erica resinosa, E. viscaria, E. glutinosa, droseroides, adenophora, Azalea viscosa* u. s. w.

Viele Ericineen zeichnen sich durch ihren angenehmen Geruch aus, wie *Erica fragrans, odorata, laevis, moschata, Gaultheria odorata* und *fragrantissima, Azalea fragrans* und andere.

Merkwürdig ist *Cryptandra amara* durch ihre Bitterkeit.

Bekannt ist, dafs die Heiden an manchen Orten fast einzig den Bienen den Stoff zur Bereitung des Honigs liefern, und sie scheinen überhaupt reichlich Nectarsaft abzusondern, wobei man besonders an *Erica melliflua* und *mellifera* erinnern mufs.

Da die Ericineen oft zugleich Gerbestoff und angenehm riechende Bestandtheile enthalten, so besitzen sie die Eigenschaften, die man von einem Thee-Surrogate fordert, wie denn auch *Gaultheria procumbens* und *Ledum latifolium* (Labrador-Thee) in dem nördlichsten Amerika dazu benutzt werden.

Narkotische Eigenschaften bemerkten wir bei den Vaccinieen, reichlicher noch besitzen sie die Ericeen, wie *Ledum palustre, Rhododendron dauricum*, das die Fische betäubt, *R. chrysanthum, Azalea pontica*, deren Honig selbst nachtheilig wurde, *Kalmia latifolia* u. s. f.

Solche Gewächse besitzen aber auch medicinische Tugenden, wie denn mehrere *Rhododendra* gegen die Gicht und *Ledum palustre* als ein Mittel gegen den Keichhusten berühmt geworden ist.

Einhundert und dreizehnte Familie.

Styraceen.

Eine kleine Gruppe, aus den Gattungen *Styrax, Helesia* und wenigen andern bestehend, wovon be-

 son-

sonders die erste Gattung uns ihrer harzigen, balsamischen, ätherisch-öligen Bestandtheile wegen interessirt, wie denn der Storax von *Styrax officinale* bekannt genug ist, welche Materie auch von andern Arten erhalten werden kann, wie von *Styrax grandifolius Aiton*; in Brasilien von *S. ferrugineum Nees et Martius*, so wie von *S. reticulatum* und *aureum Martius*, von welchen sie durch tiefe Einschnitte in das junge Holz gewonnen wird.

Der Storax enthält auch Benzoesäure, die häufiger noch in jenem officinellen Harze sich findet, welches aus Sumatra von *Styrax Benzoin Dryander* kommt.

Einhundert und vierzehnte Familie.

Symploceen.

Es besteht diese kleine Ordnung ganz aus exotischen Gewächsen, von deren Eigenschaften wir noch durchaus nicht zureichend unterrichtet sind, dennoch st das wenige, was wir davon wissen, von der Art, dafs sie die besondere Aufmerksamkeit des Physiologen und Arztes zu verdienen scheint, doch ist nicht zu übersehen, dafs sie späterhin manche Veränderung erleiden dürfte, und namentlich möchte die Gattung *Alstonia* den Apocyneen verwandt sein.

Mehrere Symploceen zeichnen sich durch Wohlgeruch aus, wie *Alstonia scholaris* und *odorata*; andere haben nebst diesen adstringirende Theile, weshalb sie als Theepflanzen dienen, wie *Symplocos Alstonia* und *S. theaefolia*, noch andere dienen als Färbe-Material, wie *Symplocos tinctoria*; giftige Wirkung zeigt *Alstonia venenata* u. s. w.

Besonders merkwürdig ist aber *Alstonia scholaris* (Schulholz) durch einen eigenen bittern und widerlich schmeckenden Milchsaft; Wurzel und Rinde sind bitter, dienen als Magenmittel und gegen intermittirende Fieber; nicht minder interessant ist das ungemein weifse, leichte, als Schreibtafeln dienende Holz dieses Baumes.

v.l. Symplocarpum.
[illegible]
XIII., 260.



Einhundert und fünfzehnte Familie.

Ebenaceen.

Von dieser aus exotischen Gewächsen bestehenden Gruppe läfst sich auch jetzt kaum etwas mehr sagen, als was Decandolle bereits darüber mittheilte.

Das Holz der Ebenaceen zeichnet sich durch seine Härte, und oft durch seine dunkle selbst schwarze Farbe aus, wie bei *Malea Ebenus Sprengel, Diaspyros Ebenaster Retz, D. Melanoxylon Roxb., D. Ebenum Retz, D. Chloroxylon* und andere.

Royena glabra ist seiner wohlriechenden Blumen wegen bemerkenswerth, und *Embryoptis glutinifera* wegen der Absonderung eines balsamischen Saftes, wodurch sich diese Art den Styraceen nähert.

Den Absud des Holzes von *Ebenoxylum verum Loureiro* wendet man bei Gliederreifsen und Rheumatismen an. Die Früchte einiger Arten werden, wenn sie durch Liegen gereift sind, efsbar, wie die sogenannte indianische Dattelpflaume von *Diospyros virginiana*, aus dem Safte der Beeren von *Diospyros Lotus* bereitet man Syrup und ein weinartiges Getränke. Auch die Früchte von *Guapeba laurifolia Gomez* sind saftig und efsbar.

Einhundert und sechzehnte Familie.

Primulaceen.

Mit Lestiboudois (*Botanographie elementaire p.* 479) wies ich dieser Familie ihre Stelle zwischen den Ebenaceen und Ardisiaceen an. Von der letzteren unterscheidet sie sich, wie derselbe sagt, durch den Habitus, aber die Charaktere haben die frappanteste Analogie.

Obgleich die Primulaceen keineswegs zu jenen Ordnungen gehören, die an sehr wirksamen Stoffen besonders reich sind, ja mehrere selbst sich indifferent verhalten, und efsbar sind, wie z. B. *Glaux maritima* und die jungen Blätter der *Primula veris* (*Kolb Bromatologie, Hadamar* 1829. *p.* 58), so finden sich doch manche Heilpflanzen hier, und einige be-

besondere Eigenheiten, die nicht übergangen werden dürfen. Wir finden:

1. Riechende, wie es scheint ätherisch-ölige Theile, besonders sind wohlriechende Blumen nicht selten, wie bei *Primula officinalis, Auricula, Cortusa Mathioli, Primula suaveolens, Androsaeodoratissima, Erinus fragrans* u. s. w.; abweichend von diesen ist *Manulea foetida* und andere Arten dieser Gattung.

2. Gummiharzige oder balsamische Theile. Dergleichen Secretionen bemerkt man bei *Primula viscosa, P. glutinosa, P. Allionii, Manulea viscosa* und andern.

3. Adstringirende Eigenschaften. Bekannt ist in dieser Hinsicht *Lysimachia Nummularia,* deren Blätter ehedem in Blut- und Bauchflüssen benutzt wurden; *Lysimachia Ephemerum* hat eine adstringirende Wurzel, was auch von *Cortusa Mathioli* gesagt wird.

4. Scharfe Bestandtheile, deren wahre Natur aber noch nicht gehörig ausgemittelt ist.

Niesen erregt die Wurzel von *Primula veris*; ein scharfes und zugleich diuretisches Mittel ist *Androsace maxima.* Als Purgirmittel benutzte man die schöne *Soldanella alpina*, eben so *Cyclamen europaeum*, deren scharfe Wurzel aber durch Rösten ihre drastischen Kräfte verliert und efsbar wird. *Cyclamen Poli* führt, selbst äufserlich applicirt, Würmer ab. Richter rechnet in seinem Handbuche der *Materia medica* die *Lysimachia Chamaenerion* zu den scharf narkotischen Medikamenten, und auch *Anagallis arvensis* besitzt die gleichen Kräfte, indem sie die besondere Eigenschaft hat, bei dem innern Gebrauche Erweiterung der Pupille nach sich zu ziehen. Man weifs, dafs diese Pflanze mit blauen und mit rothen Blumen vorkommt, die mehrere neuere Autoren für eigene Arten anerkennen, und mit den Namen *Anagallis phoenicea* und *Anagallis caerulea* belegen. Nach Gaudin (*Flora Helvetica* 2. *p.* 67) tödtet der Saamen der rothblumigen Art kleine Vögel, während die der Form mit blauen Blumen ohne Nachtheil von ihnen gefressen werden. Bestätigt sich diese Bemer-

Über Cyclamen europaeum v. Buchner u. Herberger.

Repert. Bd. 37. Heft 1. p. 36–58.

Cyclamin ist auch in Primula veris, Anagallis arvensis u. Limosella aquatica. Ist ein Subalkaloid [illegible], [illegible], [illegible] u. s. w.

Examen chimique des feuilles et des tubercules du Cyclam. europ. par M. Saladin. Journal de Ch. med. Juin 1830. p. 477. Brandes 36. Heft 2. p. 245.

Über die Wurzeln von Primula veris u. P. Auricula v. Hünefeld

Centralbl. 1836. p. 186.

Zur Analyse des Cyclamens, v. Landerer

Pharm. Centralbl. 1837. 1. p. 286.

Über [illegible] von Cyclamen [illegible]

Wenderoth in der Botan. Zeitung (?) 1843. № 20.

merkung, so macht sie eine der seltsamsten Anomalien aus, die im Pflanzenreiche vorkommen.

Die Primulaceen liefern ein sehr sprechendes Beispiel einer Familie, in der eine flüchtige Schärfe sich vorfindet, von welcher ohne Zweifel die drastisch purgirenden und sternutatorischen Kräfte abzuleiten sind, in auffallendem Contraste mit den indifferenten und eſsbaren Theilen derselben natürlichen Ordnung. Oefter werden wir noch diesen Umstand zu bemerken Gelegenheit haben, wobei es dem aufmerksamen Beobachter nicht entgehen wird, daſs alle natürliche Ordnungen, in welchen man eine solche flüchtige Schärfe antrifft, allezeit sich widersprechende Eigenschaften besitzen, und man bei ihnen nie eine Gleichförmigkeit der Wirkung erwarten darf.

Einhundert und siebenzehnte Familie.

A r d i s i a c e e n.

Nur kurze und fragmentarische Nachrichten besitzen wir von diesen meistens in fernen Ländern einheimischen Gewächsen; mehrere derselben haben wohlriechende Blumen, wie *Bladhia japonica* und *Aegiceras majus*, die daher auch von den Frauenzimmern in Ostindien in den Haaren zur Zierde getragen werden. *Ardisia Tsieriam-Cottam* hat säuerliche, *A. Basaal* süſse Beeren. Die Blätter von *Aegiceras majus* werden als Gemüse gekocht, während die von *A. minus*, so wie alle Theile des Baumes für schädlich gehalten werden, wie denn auch das Pulver der Rinde die Fische tödtet.

Einhundert und achtzehnte Familie.

S a p o t e e n.

Sie besteht gänzlich aus exotischen Gewächsen, von denen nur wenige Nachrichten bekannt sind, die bereits D e c a n d o l l e groſsentheils sammelte.

D a s H o l z dieser Pflanzen ist oft bedeutend hart, wie namentlich bei mehreren Arten von *Sideroxylon*, bei *Mimusops Kauki* und andern; d i e R i n d e ist öfter bitter, adstringirend, fieberwidrig, wie bei *Achras Sapota*. D i e B l ä t t e r von *Jacquinia ar-*

armillaris sollen eine narkotische Eigenschaft besitzen, und die Fische betäuben; mit dem Safte des *Sideroxylon toxiferum* vergiften die Hottentotten ihre Pfeile.

Merkwürdig sind die eigenen Säfte der Sapoteen, denn sie sind groſsentheils milchig, wie bei den Achras-Arten, harzig bei *Sideroxylon Mastichodendron,* und eine Fett- oder die Butter ähnliche Substanz liefert *Bassia butyracea,* wie denn auch die Galambutter in Afrika von einem Baume dieser Familie abstammen soll.

Die Blumen der Sapoteen sind öfters wohlriechend, so daſs man aus denen von *Mimusops Elengi* ein destillirtes Wasser bereitet, das die Stelle des Rosenwassers ersetzt; die Blumen von *Jacquinia armillaris* riechen wie Jasmin, dagegen die von *Sideroxylon foetidissimum* diesem Namen entsprechen.

Die Früchte mehrerer Arten von *Chrysophyllum, Sideroxylon* und *Achras* sind eſsbar, besonders wenn ihre Pulpe den Mispeln gleich durch Liegen reifen. Nach Thunberg sind die Beeren von *Euclea undulata* süſs und eſsbar; in Brasilien iſst man nach Martius die Früchte des *Achras Caimito Ruiz et P.* und des *Lucuma mammosa Gärtner.*

Die Saamen von *Achras mammosa* haben einen den bittern Mandeln ähnlichen Geruch, und jene von *Achras Sapota* sind auſserordentlich bitter, während die von *Chrysophyllum Macoucou Aublet* gleich den Mandeln süſs und eſsbar sind.

Da noch so wenig sichere Nachrichten über die wahren Bestandtheile und die Wirkungen oder Heilkräfte dieser Familie bekannt wurden, so ist es unmöglich, den Zusammenhang ihrer Eigenschaften nachzuweisen, wozu noch kommt, daſs die Botaniker keineswegs einig sind, welche Gattungen zu den Sapoteen gerechnet, und welche ausgeschlossen werden müssen. Nur die einzige Bemerkung erlaube ich mir, daſs man nemlich hier Früchte findet, die unsern Obstarten im Aeuſsern ähnlich sind, gleich diesen benutzt werden, und gleich diesen bald süſse, bald bittre Saamen enthalten, aber ihr scharfer Milchsaft entfernt sie weit von den Pomaceen.

Ein-

Lucali. [illegible] Mag. Mai 1830

p. 213. [illegible] bd. 31. p. 30

Vitellaria paradoxa. Ib. p. 222.

Bassia butyracea.

Brandes [illegible] B. 4. p. 203.

? Stipa butyracea

Geog. Mag. Sept. 1830. p. 231

Öhl von Achras mammosa

[illegible] 1841

p. 912

Tabernaemontana (Hya Hya)
Brandes Lev. 34. p. 185.
Ociliferas gigantea. Jb. 240.
Observations sur le lait vegetal formé par le palo de Vacca (Tabernaemontana) par M. Cottereau.
Journ. de Chim. med. Juillet 1830.
p. 405.

Analyse des Milchsaftes der
Urceola elastica
Pharm. Centralbl. 1844. p. 302.
[illegible] Jul. 1844. p. 374.

Einhundert und neunzehnte Familie.

Apocyneen.

Höchst merkwürdige und wichtige Eigenschaften besitzen die Glieder dieser natürlichen Ordnung, so dafs die Untersuchung derselben wohl mit zu den lehrreichsten Gegenständen in diesem Theile der Botanik gezählt werden darf, wobei jedoch zu bedauern ist, dafs noch so wenige Gewächse aus den zahlreichen Apocyneen näher analysirt wurden.

Die meisten kommen allerdings darin überein, dafs in allen ihren Theilen ein Milchsaft verbreitet ist, welcher fast durchgängig durch seine scharfe Beschaffenheit sich auszeichnet, doch finden sich auch einige Arten, wo er zu fehlen scheint, wie bei *Echites adglutinata* und *umbellata*, deren Saft wasserhell ist, aber eine klebrige glutinöse Beschaffenheit hat.

Die Milchsäfte der Pflanzen sind sehr oft die Träger der ausgezeichnetsten Bestandtheile, von denen die besondern Eigenschaften und medicinischen Tugenden abhängen, daher wird man auch finden, dafs alle jene Pflanzen-Familien, bei welchen ein Milchsaft vorherrschend ist, eine grofse Zahl von Arznei-Pflanzen enthalten. Wir haben aber hier zu betrachten:

1. Indifferente nährende Bestandtheile. Bei weitem die meisten Apocyneen sind mehr oder weniger scharf, ihr Milchsaft purgirend oder Brechen erregend, aber diese Eigenschaft ist darum keineswegs allgemein, denn es finden sich selbst da, wo er zugegen ist, unschädliche, efsbare und nahrhafte Theile. Der Milchsaft bei *Apocynum frutescens* ist milde; die Blätter von *Apocynum reticulatum* werden als Gemüse gegessen, von *Asclepias syriaca* ifst man die jungen Schöfslinge; *Asclepias lactifera* ist eine Gemüsepflanze und man kann ihren Milchsaft ohne Schaden verschlucken; von *Arduina* oder *Carissa edulis* kocht und ist man in Afrika die Stengel, von *Oxystelma esculentum* dienen die Saamen als Nahrungsmittel; auch *Halarrhena mitis* und *Willughbeja edulis* sind nicht zu übersehen. *Willughbeja speciosa Gomes* wird in Brasilien nicht selten zugleich mit der Gujave und Ananas angebaut.

Aus

Aus den Früchten pflegen die Einwohner ein angenehmes und nahrhaftes Getränk zu bereiten, welches jedoch, im Uebermaaſse genossen, die Haut und das Weiſse im Auge gelb färben soll. Vermuthlich ist diese Pflanze synonym mit *Haneornia speciosa Gomes*, von welcher gesagt wird, sie sei ein niedriger Baum mit eſsbaren Früchten. — *Stapelia incarnata* wird nach Thunberg von den Hottentotten gegessen u. s. w.

Beiläufig erwähne ich hier die *Willughbeja acida*, deren Namen schon die Gegenwart einer freien Säure andeutet.

2. Bittre Bestandtheile; sie sind bisweilen sehr ausgezeichnet vorhanden, wie bei *Ophioxylum serpentinum*, dessen bittres Holz gegen Wechselfieber, Schlangenbiſs u. s. w. gerühmt wird; auch *Carissa Xylopicron* besitzt, wie schon der Name sagt, ein bittres Holz. Die Bitterkeit ist übrigens öfters mit der Schärfe gepaart, wie man dies an *Nerium Oleander* sieht, dessen Theile alle bitter, aber zugleich schädlich wirkend sind. *Willughbeja pubescens Nees et Martius* enthält im jungen Zustande in der Rinde einen Milchsaft; das daraus bereitete Extract ist geruchlos, von gelblichbrauner Farbe und anfangs süſslichem, dann sehr bittern Geschmack. Es ist im Wasser ganz auflöslich und stellt dann eine trübgelbe Flüssigkeit dar, die im Geschmack und Geruch einer Auflösung des *Extracti Taraxaci* ähnlich ist. Die Hauptbestandtheile sind bittrer Extractivstoff, Eyweiſsstoff und etwas Gerbestoff. Vorsichtig, in kleinen Gaben angewendet, ist es ein treffliches Mittel gegen Verstopfung der Unterleibsorgane, besonders der Leber, gegen Gelbsucht und chronische Hautübel. Auch *Tabernaemontana citrifolia* hat in ihrem Holze einen Milchsaft; ihre bittre Rinde dient in Ostindien als ein tonisches und fieberwidriges Mittel.

3. Adstringirende Bestandtheile; sie sind aus ihren Wirkungen zu erkennen; so dient die Rinde von *Tabernaemontana angustifolia* mit Wasser oder Milch zerstoſsen gegen Diarrhöen und Ruhren; die *Cortex Conessi* von *Marium antidysentericum* oder vielmehr von *Echites pubescens Bucha-*

Tabernaemontana alternifolia, Drui lad...
der gesetzgeb. Schriften in Zeylon u. die Eltern
udem diese sagt, sie glaube es ist der Baum der
Erkenntniss der Güte u. Bösen des Garten
im irdischen Paradies. die Blüthen
riechen sehr gut, die Früchte hängen an lang.
[illegible], wahrscheinlich daß die Schönheit
ihrer Form u. Farbe, so selbe köstlich
geschmeckt haben, als sie Mutter Eva
ausführten, allein seit dem Sündenfall
sein sie bitter scharf u. unverdaulich
geworden

Journ. de Pharm. Oct. 1832. p. 58

Der heilige Buddhabaum
Plumeria longifolia.
Ritter Erdkunde Bd. 6. p. 250.

Ein Offizier zu Milianah hatte
den [illegible] sich im Oleander [illegible]
Oleanderzweigen zu machen, wobei [illegible]
[illegible] fest geschlossen war; am nächsten
Morgen fand man [illegible]
von den Ausdünstungen [illegible]
Journal de Chim. méd. 1843
p. 629.

Lander. Untersuchung v. N. Oleander.
Pharm. Centralbl. 1840. p. 289.
Nerium giftig Herberger VII p. 332

chanan (Geiger Magazin Juli 1829. p. 37) fand schon lange in den Handbüchern der *Materia medica* eine Stelle als ein ruhrwidriges Mittel, wohin auch *Echites antidysenterica* gehört, wie denn überhaupt der Gerbestoff auch bei *Vinca minor* und manchen andern vorkommt.

4. Färbende Bestandtheile. Sie finden sich bei *Pergularia tinctoria*, *Gymnema tingens*, *Nerium tinctorium*, das eine Art Indig liefert, und ohne Zweifel noch bei mehreren andern.

5. Brechen und Purgiren erregende Stoffe. Welchem besondern Princip die emetische, ausleerende und gewöhnlich zugleich scharf ätzende Wirkung zuzuschreiben ist, scheint noch nicht ausgemittelt zu sein, nur vermuthen läfst es sich, dafs ein Alkaloid zugegen sein könnte, indem Feneulle in der Wurzel des *Cynanchum Vincetoxicum*, ein dem Emetin ähnliches Brechen erregendes Princip, sodann ein flüchtiges und ein fettes Oel fast von Wachsconsistenz, eine Art Harz, Schleim, Satzmehl u. s. w. fand.

Die Brechen erregende Kraft liegt öfters in dem Milchsafte, und da dieser sich in alle Theile verbreitet, so besitzen auch alle einzelne Organe diese Eigenschaft, Wurzel, Blätter, Saamen u. s. w., wiewohl in manchen Pflanzen dieser oder jener Theil wirksamer zu sein scheint. So oft aber der Milchsaft einen scharfen und ätzenden Geschmack hat, darf man auch drastische Eigenschaften bei ihm erwarten.

Scharf wie die Milch der Euphorbien ist dieser Saft bei *Cameraria angustifolia*, äufserst ätzend bei *Plumieria rubra*; nicht minder die von *Asclepias prolifera* und *volubilis*, wobei ich nicht unterlassen kann, zu bemerken, das Whitelaw Ainslie, in Widerspruch mit andern Schriftstellern, auch der *Asclepias lactifera* eine scharfe Milch zuschreibt, die selbst als Aetzmittel dienen soll.

Nerium odorum, *Oleander*, *coronarium* sind schöne Sträucher mit mehr oder weniger giftigen Wurzeln, die eine caustische Milch enthalten, die man in das Auge tröpfelt, um Flecken von der Hornhaut zu entfernen.

Jener Schärfe wegen bezeichnen die Schriftsteller die

die Saamen der *Cerbera Ahovai* als höchst giftig; starkes Erbrechen machen die von *Cerbera Manghas* und ihr Milchsaft dient als Abführungsmittel. Die Blätter und die Rinde dieses Baumes stimmen nach Waiz in ihren Wirkungen so sehr mit den Sennes-Blättern überein, daſs man den Gebrauch dieser letzteren auf Java dadurch wohl ersetzen könnte.

Von *Cerbera Thevetia* sagt man, zeige dieser Saft die Kräfte eines Giftes; ein solches liefert ungezweifelt *Lascostoma Curare Humboldt*, dessen Rinde mit einem gelben giftigen Safte angefüllt ist, und wohl die Basis des viel besprochenen *Urari* oder amerikanischen Pfeilgiftes sein dürfte. Von *Echites suberecta* kommt, nach den Untersuchungen des Herrn Sells, eines der südamerikanischen Gifte, die man unter den Namen *Ticunas*- und *Woorara*-Gift kennt; also wahrscheinlich wohl das erste. Die ganze Pflanze ist mit einem scharfen Milchsafte angefüllt, wovon zwei Drachmen in acht Minuten einen Hund tödten. Auch *Echites longiflora* ist eine äuſserst scharfe Pflanze.

Als starke *Drastica*, die zugleich den Bandwurm abtreiben, kennt man in Java *Ophioxylum serpentinum L.* und *Kixia* oder *Hasseltia arborea Blume*; von letzterer nimmt man die Milch, welche man durch Einschnitte in den Stamm erhält, vermischt sie mit Honig und mengt kochendes Wasser bei; denn unterläſst man dies, so erregt das Mittel leicht Entzündung des Speisekanals und führt selbst den Tod herbei.

Von *Allamanda cathartica* dient ein Decoct der Blätter als Purgans; der Milchsaft von *Cynanchum viminale* schmeckt scharf wie Pfeffer, daher man die Pflanze selbst *Piper aegyptiacum* nannte. Andere Arten von *Cynanchum* liefern eine abführende Drogue, die man dem wahren *Scammonium* unterschob. *Apocynum androsaemifolium* ist so scharf, daſs schon die Ausdünstung der Pflanze Geschwulst des Gesichts veranlaſst.

Herr Lemaire Lisancourt rechnet unter die Brechen erregenden Pflanzen dieser Familie folgende Arten: *Periploca indica L.*, *Periploca emetica Retz*, *Periploca vomitoria* und *ciliata Leschenault*, *Apocy-*

num

Du Tanghin, de ses propriétés vénéneuses et de son usage

[illegible] J. de Fontenelle.

Tanghinia venenifera du Petit Thouars. oder

Cerbera Tanghin Hooker

[illegible] auffallende Gift,

[illegible] Madagascar [illegible]

[illegible] Gottesurtheil bei [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Journal de Chim. méd. Déc. 1837

pag. 593.

[illegible] Perotet
Rom. [illegible]

num venetum und *androsaemifolium*, *Secamona emetica*; *Asclepias curassavica*, *Vincetoxicum*, *asthmatica*, *procera*, *decumbens*, *tuberosa*, *stipitata* und *gigantea*; fast alle Arten von *Cynanchum*, worunter *Cynanchum Ipecacuanha Willd.*, auf *Isle de France* weifse Ipecacuanha genannt, *Cynanchum laevigatum Vahl* trägt denselben Namen in Bengalen, *Cynanchum tomentosum Vahl* eben so in Indien und den französischen Inseln Afrika's. Zu Venezuela sah Humboldt die *Sarcostemma glauca*, welche er bei *Caracas*, *Guayra* und am weifsen Vorgebirge gefunden hatte, unter dem Namen *Ipecacuanha* als Brechmittel anwenden. Die emetischen Kräfte von *Rauwolfia nitida*, *glabra*, *vomitoria*, der *Potalia amara* und der Arten von *Echites* sind bekannt.

Diesen mufs man noch hinzusetzen, dafs nach Dr. Knapp die Wurzel von *Apocynum cannabinum* ganz wie Ipecacuanha, nur, wie es scheint, etwas schwächer wirkt. Auch *Plumeria drastica Martius*, deren Namen schon ihre Wirkung andeutet, ist nicht zu übersehen.

6. Harzige Bestandtheile. Auch sie mangeln keineswegs bei den Apocyneen; besonders aber findet man in mehreren Arten, das, wie es scheint, den Milchsäften ausschliefslich eigene elastische Harz, oder *Caoutchouc*, namentlich bei *Asclepias syriaca*, *Tabernaemontana* oder *Urceola elastica*, bei *Hancornia speciosa* und andern.

7. Riechende und aromatische Bestandtheile. Die Blumen mehrerer Arten zeichnen sich durch Wohlgeruch aus, wie die der *Plumieria rubra*, *P. pudica*, *Asclepias melliodora*, *Pergularia odoratissima*, *minor* und *suaveolens*, *Nerium odorum*, *Tabernaemontana odorata* und andere; dagegen Gewächse dieser nemlichen Familie ihres abscheulichen Gestankes wegen gehässig sind, wie viele Stapelien, der Milchsaft von *Cerbera Ahovai* hat einen höchst widerlichen knoblauchartigen Geruch, und das stinkende Holz dieses Baumes betäubt die Fische; hierher gehören ferner *Paederia foetida*, *Coprosma foetidissima*, *Cynanchum foetidum* u. s. w.

Merkwürdig sind noch besonders die aromatischen Rinden mehrerer Arten der Gattung *Alyxia*, namentlich

lich *A. aromatica* oder *Reinwardtia officinalis*, die man auch in Deutschland bei chronischen Diarrhöen und Nervenkrankheiten nützlich fand (Die neuesten Entdeckungen in der *Materia medica p.* 16). Herr Prof. Nees v. Esenbeck fand darin bitteren stark reagirenden Extractivstoff, eigenthümliches Balsamharz, ätherisches Oel, Stärkmehl u. s. w. Aehnlich ist wohl die Rinde der *Alyxia Reinwardtia Blume* oder *A. stellata Röm. et Schult.*, von der Herr Dr. Waiz sagt, sie stimme nach ihren Bestandtheilen und Wirkungen sehr mit *Canella alba* und *Cortex Winteranus* überein, und könne diese beiden sehr wohl ersetzen. — Auch die neu entdeckte *Alyxia laurina* ist aromatisch.

Das Citronen- oder Jasminholz von *Plumeria alba*, das sich durch gelbe Farbe und angenehmen Geruch auszeichnet, ist hier ebenfalls zu erwähnen, um so mehr, da es auch gegen *Syphilis* nützlich sein soll. Es ist harzig und entzündet sich leicht.

Ueberhaupt hat man mehreren Gewächsen aus dieser Familie besondere Heilkräfte gegen die Lustseuche zugeschrieben, wobei es schwer zu sagen sein dürfte, von welchen Bestandtheilen diese Kräfte abzuleiten sein möchten, Von der vorhin genannten *Plumieria* gebrauchte man zu dem Ende ein Decoct der Wurzel; die der *Periploca indica* ist die Sassaparilla der Indier; auch *Echites syphilitica* gehört hierher, besonders aber der Mudar, von *Calatropis gigantea*, über welche Pflanze in den jüngsten Zeiten mancherlei Nachrichten bekannt geworden sind, woraus ich hier nur anführe, daſs die Wirkung dieser Pflanze auf die lebende Faser der des Quecksilbers ähnlich sein soll.

Bemerkenswerth ist endlich auch *Apocynum juventos Loureiro*, welcher Pflanze, und zwar der Wurzel, die Chinesen verjüngende Kräfte zuschreiben. Die Wurzel von *Asclepias undulata* dient nach Thunberg gegen Kolik.

Zu den Eigenheiten der Apocyneen muſs man auch die Absonderung einer zuckerartigen Materie rechnen, welche namentlich in den Blumen der *Hoya carnosa* auf sehr ausgezeichnete Weise statt findet. Aus dem Safte der *Asclepias syriaca* bereitete

man

Nudarii on Duncan.
Geig. Mag. Dec. 18?1. p. 34

man Zucker, und *Asclepias procera Forskal* liefert den sogenannten persischen Ochar-Zucker u. s. w.

Hier hätten wir also wieder eine Familie mit den allerwidersprechendsten Eigenschaften, und zwar in denselben Organen, so dafs nach Decandolle's Theorie die gröfsesten Anomalien anzunehmen wären; und in der That sind die oben aufgezählten Verhältnisse von der Art, dafs man nach den jetzt vorhandenen Kenntnissen einen genügenden Aufschlufs über ihren wahren Zusammenhang kaum zu geben vermag.

Besonders mufs hier der Milchsaft berücksichtigt werden, der in dieser Familie fast allgemein verbreitet ist, und den wir auch bereits in den Cichoreen, Campanulaceen, Lobeliaceen, Umbelliferen, Papaveraceen u. s. w. fanden. Dieser Milchsaft ist bald milde, indifferent und süfs, bald bitter, bald herbe, bald narkotisch, bald brennend und scharf, bald ist er geruchlos, bald bemerkt man eine eigene Ausdünstung an ihm. Bei mehreren Gewächsen liefert er elastisches Harz, bei andern mangelt dasselbe.

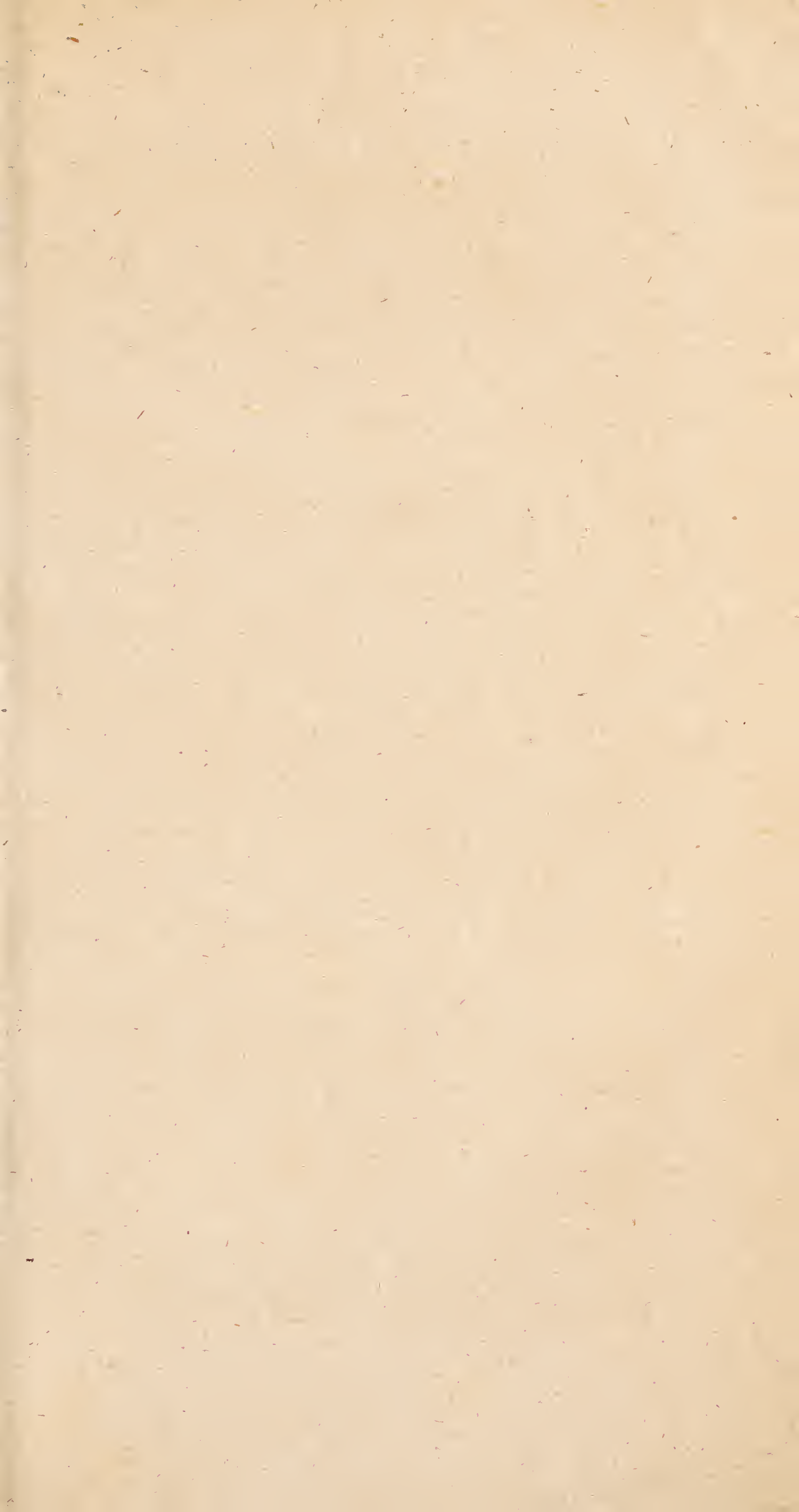
Vielfältig sind in neueren Zeiten die Milchgefäfse der Pflanzen und ihr Inhalt untersucht worden, wobei insbesondere die Arbeiten des Herrn Prof. Treviranus Aufmerksamkeit verdienen. Man hat den Milchsaft mit dem Blute der Thiere in gleiche Parallele gestellt, eigene Bewegungen der Kügelchen desselben beobochtet, und angenommen, dafs er sich überhaupt wie das Thierblut verhalte und sich eben so wie dieses in Serum und Crassament scheiden lasse; Untersuchungen, die, so wichtig sie auch sonst sind, doch nur wenig Licht auf die hier in Rede stehende Frage werfen. Auch die chemischen Untersuchungen von Corradori, Haine, John, Bizio, Fourcroy, Gadet de Gassicourt u. s. w. sind nicht geeignet, diese Sache aufzuhellen. Wichtiger ist dagegen, die, wenn ich nicht irre, zuerst von Schulz (Die Natur der lebendigen Pflanze 1. p. 528-557) nachgewiesene Verschiedenheit des Milch- oder Lebenssaftes von den abgesonderten Flüssigkeiten; und besonders beachtenswerth der Umstand, dafs derselbe Milchsaft sich oft in demselben Individuum auf verschiedene Weise verhält; so sagt Schulz (a. a. O.

p.

p. 532): „Viele Doldenpflanzen, wie *Aegopodium Po-„dagraria*, haben in der Wurzel Milchsaft, im Stengel „und den Blättern erscheint der Lebenssaft mehr opak „weiſs. *Acer platanoides, saccharinum, Dasycarpum,* „haben in allen oberirdischen Theilen milchweiſsen, „in der Wurzel fast farbenlosen Lebenssaft. Unsere „Maulbeerbäume haben in der Wurzel Milchsaft, am „Stamme bemerke ich ihn nicht. Am Feigenbaume „*(Ficus Carica)* bemerke ich im Sommer bei rascher „Vegetation einen saturirten Milchsaft, der im Win-„ter ein blaſsweiſses, fast farbeloses Ansehen gewinnt, „besonders wenn er an demselben Zweige nach meh-„reren hintereinander gemachten Querschnitten zu-„letzt ausflieſst. An den verschiedenen Winden *(Con-„volvulus)* und *Campanula*-Arten sieht man einige „mit Milchsaft, andere mit ungefärbtem Lebenssaft. „*Acer pseudo-Platanus,* hat einen farblosen, die „obengenannten Arten haben einen milchweiſsen Le-„benssaft."

Auch Bernhardi beobachtete, daſs der Milchsaft in der Wurzel, so wie in dem alten Stamme mehrerer Arten von *Asclepias* nicht mehr vorhanden sei, während er in den jungen Zweigen allerdings noch zugegen war. — Betrachten wir nun noch die bereits oben nach Martius mitgetheilte Beobachtung an *Willughbeja pubescens*, so wird man auf die Farbe des Saftes keinen besondern Werth legen können, wie denn auch nicht nur mehrere in botanischer Hinsicht sehr entfernt von einander stehende Pflanzen, wie z. B. die Milchschwämme und die Papaveraceen und Lobeliaceen in diesem Punkte zusammenstimmen, sondern auch rücksichtlich der Bestandtheile und Wirkungen sich von der Farbe des Lebenssaftes allein niemals ein sicherer Schluſs ziehen läſst.

Die widersprechenden Wirkungen der Apocyneen werden sich daher wohl nur auf dieselbe Weise erläutern lassen, wie dies bei andern Familien unter ähnlichen Umständen bisher versucht wurde. Als vorherrschende Bestandtheile der Apocyneen dürfte man nebst den indifferenten Materien den Extractivstoff und das Harz betrachten, von dessen scharfer Modification die heftigen, selbst giftigen Wirkungen abzu-





zuleiten sein dürften, während der milde bittre Extractivstoff die tonischen und stärkenden Heilkräfte bedingte. Doch dies alles werden künftige Untersuchungen der Apocyneen, auf die ich die Aufmerksamkeit der Chemiker besonders leiten möchte, näher zeigen. In jedem Falle aber sehen wir hier wieder eine natürliche Pflanzen-Familie, die da zeigt, dafs bei dem verwandtesten Baue ganz verschiedene Eigenschaften vorkommen.

Einhundert und zwanzigste Familie.

Strychneen.

Sehr verwandt mit den Apocyneen sind die Strychneen, auch findet man mehrere Eigenschaften jener bei diesen wieder.

Wenn gleich efsbare Strychneen bis jetzt nicht bekannt sind, so giebt es doch in Afrika eine *Strychnos innocua*, deren Frucht ein kugelförmiger Apfel mit säuerlichem Fleische ist, in welchem runde Saamen liegen, die keine nachtheilige Bitterkeit besitzen.

Ein bittres tonisches Mittel ist die Rinde von *Strychnos pseudo-China*, die in ihren medicinischen Tugenden den Cinchonen nahe kommen soll. Der kürzlich verstorbene Chemiker Vauquelin fand in dieser, auch *Quina del Campo* genannten Rinde, eine eigenthümliche harzige Substanz, Bitterstoff, der die fieberwidrigen Eigenschaften zu besitzen scheint, eine gummige gefärbte Substanz, eine eigenthümliche Säure u. s. w.

Auch die Wurzel von *Strychnos colubrina* dient als ein fieberwidriges und Magenmittel. In dem Holze dieses Baumes fanden Pelletier und Caventou zwei Alkaloide, die unter dem Namen Strychnin und Brucin bekannt sind, nebst Fett, Farbestoff u. s. w. Die Rinde dieses Baumes ist nach Fischer der *Cortex ligni Timor* der Javaner, welche Rinde bei vielen Krankheiten, die auf Laxität und Atonie beruhen, sehr hoch geschätzt wird.

Am ausgezeichnetsten sind aber die giftartigen und heftig Brechen erregenden Wirkungen der Strychneen, die namentlich von den Saamen des *Strychnos Nux vo-*

vomica am längsten bekannt sind; sie enthalten eben so wie der Saamen von *Strychnos Ignatia* die bereits oben genannten beiden Alkaloiden, grünes butterartiges Fett, Wachs u. s. w., doch enthalten die Krähenaugen mehr Strychnin, die Ignatiusbohnen mehr Brucin.

Die energische und giftige Wirkungsart dieser Alkaloide, die übrigens noch, gehörig angewendet, vortreffliche Heilmittel sind, ist schon so oft beschrieben worden, dafs diese Sache keiner Wiederholung bedarf, daher ich sie hier übergehen zu können glaube *).

Das so berüchtigte unter dem Namen *Upas* bekannte Gift, wird aus der Wurzelrinde der *Strychnos tieuté* bereitet, und auch in ihm ist nach den Untersuchungen der Herren Pelletier und Caventou das wirkende Princip kein anderes, als das Strychnin.

Die Wurzelrinde des Krähenaugen-Baums benutzte man als Abführungsmittel, und die Wurzeln der *Theophrasta americana* werden von den Negern als Brechmittel benutzt.

Bemerkenswerth ist in dieser Familie die zweifache Bitterkeit, wovon die eine von dem Extractivstoffe herrührend, tonisch und fieberwidrig wirkt, während die andere, eine Eigenschaft der Alkaloiden, durch giftartige und Brechen erregende Kraft sich äufsert.

Einhundert und ein und zwanzigste Familie.

Gentianeen.

Unter den Eigenschaften, die wir bei den Gewächsen dieser Familie kennen, nimmt die grofse Bitterkeit die erste Stelle ein; auch hat Decandolle eine ansehnliche Zahl bittrer Gentianeen aufgezählt; es würde leicht sein, denselben noch viele hinzuzusetzen, ich begnüge mich aber nur auf folgende aufmerksam zu machen:

Chi-

*) Man vergleiche die neuesten Entdeckungen in der *Materia medica* p. 427 u. d. f.

der Curare und Pfeilgift der
Indianer am Orinoco stammt von
Strychnos guyanensis Mart. ist un
[illegible] Pelletier u. Petroz
Geigers Mag. Dec 1830 p. 3
Rohm. Brand. und Arch. XIII. 207

Leconte Analyse der Gentiana
Brand. und Arch. XIII. 184.
Grisebach Observationes quaedam
de Gentianacearum familiae
characteribus. Dissert. Beroli
1836.

Chironia trinervia heifst ihrer Bitterkeit wegen *Gentiana indica*, von ihrem Vaterlande Ostindien. *Gentiana verticillata* leistet auf den westindischen Inseln die Dienste, die in Europa *Gentiana lutea* in medicinischer Hinsicht gewährt. *Lisianthus pendulus* und *amplissimus*, die auf den höheren Gebirgen Brasiliens wachsen, haben eine aufserordentliche Bitterkeit in ihrer einfachen Wurzel, und werden dort gegen Fieber und Magenschwäche angewendet; auch pflegt man sie mit der Frucht von *Xylopia grandiflora*, nebst Pomeranzenschalen und Zimmt zu einem magenstärkenden Elixir mit Wein anzusetzen. — In Bahia dienen die *Cutubea densiflora Mart.* und in *Pare* und *Rio negro Cutubea spicata* und *ramosa Aublet* zu ähnlichen Zwecken.

Von *Gentiana Chirayta* dienen die Saamen gegen Würmer, und die bittern Stengel gegen Wechselfieber im Infusum oder Decoct. Die europäischen Aerzte in Bengalen verordnen davon eine geistige Tinctur. Auch in Europa wurde dieses Mittel vor einiger Zeit bekannt, und fälschlich für den wahren Calmus der Alten ausgegeben *). Boutron Charlard fand darin Harz, braunen Bitterstoff, gelben Farbstoff u. s. w.

In Nepaul gibt es zwei Arten von *Chiraita*, eine andere in Cochinchina unter dem Namen *Gentiana scandens Loureiro* bekannt, erregt Brechen, wegen zu starker Bitterkeit, obgleich sie tonisch und magenstärkend ist. Blätter und Wurzel dienen nach Loureiro als ein Mittel gegen Ekel, Erbrechen und andere Magenbeschwerden.

Swertia difformis dient in Nordamerika gegen Fieber, Gelbsucht, Scorbut, Podagra u. s. w. *Exacum pedunculatum* galt in Zeilon als ein antifebrilisches Mittel.

Tachia gujanensis Aublet hat nach Martius eine starke Wurzel mit weifser schwammiger dicker Rinde und weichem strahlig geringelten Holz-

15 * kör-

*) Man vergleiche meinen Aufsatz über das aromatische Rohr (*Calamus aromaticus*) älterer und neuerer Aerzte in Brandes Archiv Bd. 25. Heft 2. p. 139 u. d. f.

körper; sie ist sehr bitter, und sie kann in Hinsicht des Gebrauchs, Dosis und Anwendungsart der Quassie an die Seite gesetzt werden.

Indessen sind dann doch nicht, wie Herr Decandolle sagt, alle Gewächse dieser Familie bitter, denn selbst einige wahre Gentianen haben nur einen höchst geringen Geschmack, wie z. B. *Gentiana verna*; auch kann die Bitterkeit bei *Menyanthes indica* nicht grofs sein, da die gekochten Blätter und Wurzeln zur Speise dienen.

Sehr bittre Mittel sind öfter zugleich auch, zumal wenn sie ein ätherisches Oel enthalten, wurmwidrig; dies gilt insbesondere von *Spigelia Anthelmia* und *marylandica*, denen man jedoch auch eine narkotische Kraft zuschreibt, die Schrader und Staberoh selbst bei der gewöhnlichen officinellen Enzianwurzel, von *Gentiana lutea*, wahrgenommen haben wollen. — In Brasilien wendet man die Wurzel der *Spigelia glabrata*, die im Geschmack und Geruch der Baldrianwurzel ähnlich ist, als reizendes, Schweifs treibendes und Wurmmittel an.

Einhundert und zwei und zwanzigste Familie.

Pedalineen.

Unbekannte Eigenschaften: nur der Bisamgeruch der Blumen von *Pedalium Murex* ist von den Reisenden angemerkt worden, und ihre stachliche Frucht, die zu Fufsangeln dient.

Einhundert und drei und zwanzigste Familie.

Bignoniaceen.

Mit Link (*Enumerat. plantar. horti Berolinens.* 2. *p.* 129) fasse ich hier mehrere Gewächse zusammen, die vielleicht später werden getrennt werden; namentlich dürfte man aus ihnen eine eigene Familie unter dem Namen der *Sesameen* unterscheiden.

Die Gewächse dieser Gruppe sind noch lange nicht gehörig bekannt, scheinen aber zumal in medici-

ci-

[illegible]
[illegible] Centralblatt 1844 p. 558

Bignonia Chica Carapuru

Erdmann Centralbl. 1844. p. 398

Pharm. Archiv Bd. 40. pag. 67!

cinischer Hinsicht besonders interessant werden zu können. — Als Arzneimittel dienen:

1. *Bignonia Catalpa*, deren Schoten man in einer Abkochung gegen asthmatische Beschwerden rühmte.

2. *Bignonia indica.* Das Decoct der Wurzel und deren Rinde gebraucht man gegen Wassersucht und andere wäſsrige Geschwülste.

3. *Bignonia antisyphilitica Martius.* Der Absud der jungen Aeste innerlich, und das Pulver der getrockneten Rinde äuſserlich wird in Brasilien für ein kräftiges Mittel gegen syphilitische Geschwüre gehalten.

Bignonia echinata liefert nach Virey die gelbe Sassaparille.

Unter dem Namen *Caroba* oder *Caraiba* kennen die Brasilianer mehrere Bäume aus der Familie der Bignoniaceen, deren Blätter sie gegen *Syphilis* gebrauchen; namentlich dient in den nördlichen Gegenden die *Bignonia Copaja* oder *Jacaranda procera.* Schon Aublet erwähnt, daſs die Einwohner von Cayenne den Baum *Onguent Pian* nennen, und gegen den Pian, eine dem Aussatze ähnliche Form der *Syphilis* anwenden, indem sie den ausgepreſsten Saft der Blätter überschlagen und daſs sie mit einem Absude der Rinde, welche Brechen und Durchfall erregen könnte, die Ruhr zu behandeln pflegten. Auf dieselbe Weise wird das Kraut dieser *Jacaranda* in Brasilien innerlich im Absude und äuſserlich in Kataplasmen angewendet.

Nach Buchner enthalten diese Blätter einen bittern in Wasser und Alkohol auflöslichen Bestandtheil und eisengrünenden Gerbestoff, nebst Chlorophyll.

4. *Bigonia ophthalmica.* Der Milchsaft dieses schlingenden Gewächses dient im südlichen Amerika bei Augenentzündungen.

5. *Bignonia longissima.* Blumen, Blätter und Rinden werden auf den Antillen gegen Wechselfieber und schlechte Verdauung gerühmt.

6. *Bignonia Leucoxylum* soll, und zwar der Saft der Rinde und Blätter innerlich genommen, ein sicheres Gegengift des gefährlichen Manschinellapfels

sein,

sein, wobei man aber nicht unterlassen darf zu erinnern, dafs mehreren Bignonien selbst, namentlich *Bignonia crucigera*, giftartige Eigenschaften zugeschrieben werden.

Picria fel terrae Loureiro. Man bedient sich der Blätter bei anfangender Wassersucht, bei nachlassenden Fiebern, unterdrückten Blutflüssen und Kolik.

8. *Crescentia Cujete* *). Man gibt den Saft der Frucht innerlich nach Wright bei Quetschungen, und den damit bereiteten Syrup gegen Husten und Lungensucht, das Mark der Früchte in Breiumschlägen bei Quetschungen und Entzündungen.

Einige Bignonien zeichnen sich durch wohlriechende Blumen aus, wie *Bignonia paniculata* und *sempervirens*, welche letztere wie gelbe Veilchen riecht; andere haben einen widerlichen Geruch, wie *Bignonia indica*, *B. alliacea*, *Martynia annua*, die ganz mit einem klebrigen Safte überzogen ist.

Einige liefern Farbestoffe, wie *Bignonia Chica Humboldt*, womit man gelb, und *Bignonia indica*, womit man schwarz färbt. — Mit dem *Chica* hat Herr Boussingault einige chemische Versuche angestellt, aus welchen hervorgeht, dafs diefe färbende Substanz eigenthümlicher Art ist, sich den Harzen nähert, durch ihre Unschmelzbarkeit aber sich von denselben unterscheidet.

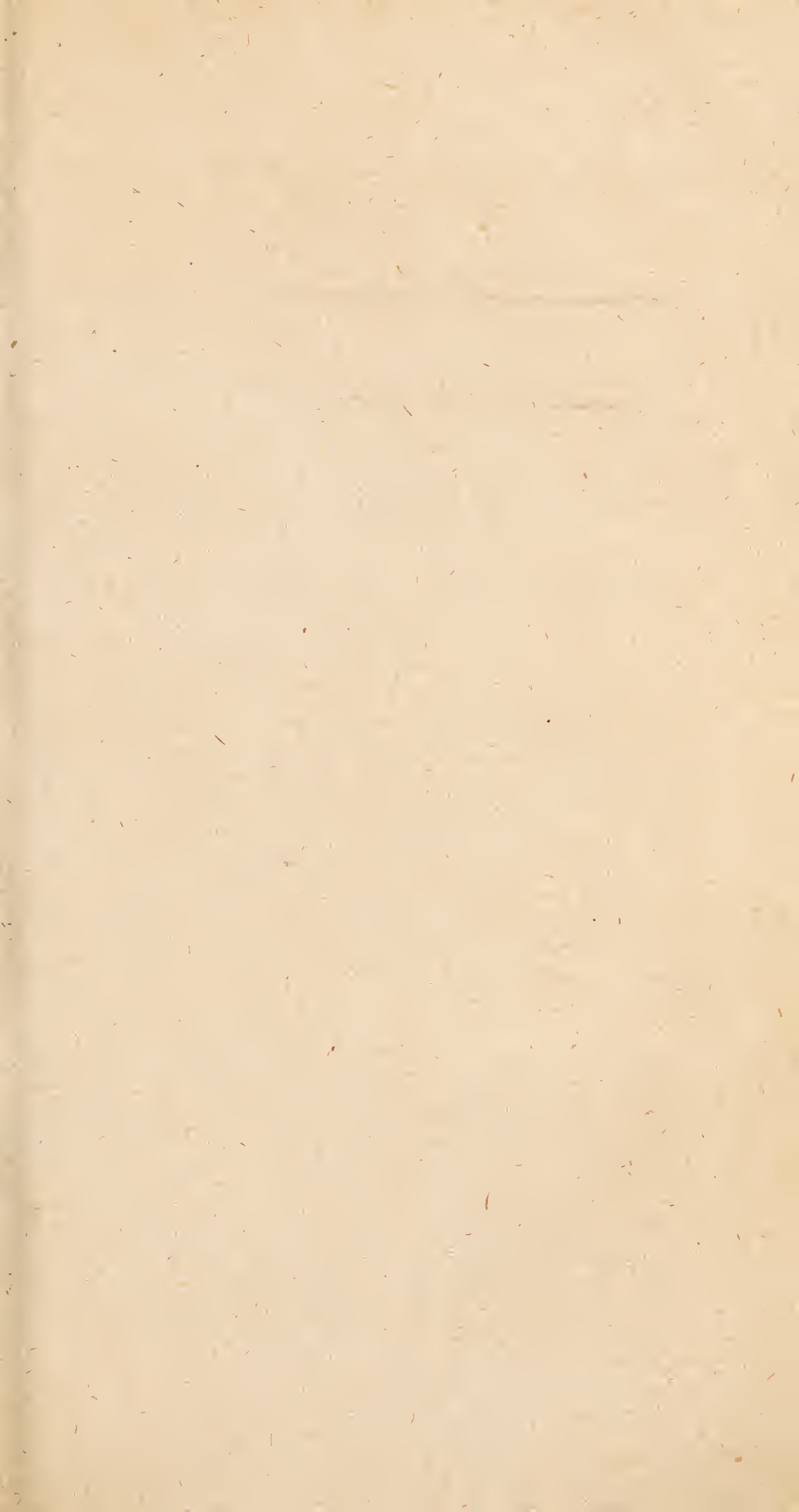
Ein fettes Oel liefert *Bignonia tomentosa* und die Arten der Gattung *Sesamum*.

In Brasilien gebraucht man die Rinde der *Bignonia uliginosa Gomes*, gerade so wie in Europa der Kork von *Quercus Suber* benutzt wird.

Man sieht aus dieser kurzen Uebersicht, welche Mannichfaltigkeit an Heilkräften und sonstigen Eigenschaften in dieser Familie vorkommt, allein da in Europa die meisten der angezeigten Arten nur wenig bekannt und untersucht sind, so würde es übereilt sein, allgemeine Schlüsse über ihre Wirkungsart ziehen zu wollen.

Ein-

*) Einige rechnen diese Gattung zu den Solaneen, Andere zu den Gesnereen.



[illegible]
[illegible] 1879. p 113

Einhundert und vier und zwanzigste Familie.

Polemoniaceen.

Keine Pflanze dieser kleinen Familie ist bis jetzt einer genauen chemischen Analyse unterworfen worden, und auch der eingeschränkte medicinische Gebrauch, den man sonst von *Polemonium caeruleum* oder dem sogenannten griechischen Baldrian machte, kann hier nicht weiter in Betracht kommen, so wenig als die von Rufsland aus empfohlene Anwendung dieser Pflanze gegen die Wasserscheu als Folge des Bisses eines wüthenden Hundes.

Einhundert und fünf und zwanzigste Familie.

Convolvulaceen.

Es ist eine lang bekannte Sache, dafs viele Arten der Gattung *Convolvulus* eine abführende Wirkung besitzen, die von einem Harze abhängt, das wie ein Milchsaft bei den Winden gewöhnlich ist. Da aber das Mengenverhältnifs dieses Harzes zu den übrigen Bestandtheilen, nicht nur von Art zu Art, sondern selbst zuweilen von Individuum zu Individuum sehr veränderlich ist, so erklärt Herr Decandolle daraus auf sehr scharfsinnige Weise, wie Arten derselben Gattung drastische Purgirmittel und andere efsbare und unschädliche Nahrungsmittel sein können. Wir haben also in dieser Familie als vorherrschende Bestandtheile:

1. Indifferente, milde, unschädliche Stoffe. Zu den efsbaren Convolvulaceen gehören: *Convolvulus edulis*, *C. Batatas*, *C. platanifolius*, *C. chrysorhizus*, *Ipomaea Catesbaei Meyer* oder *Convolvulus esculentus Sprengel*, nicht zu verwechseln mit der angeführten efsbaren Winde Thunberg's. — *Convolvulus mammosus Loureiro* liefert in Ostindien eine Krankenspeise, man schält die Wurzeln, wie Rüben und kocht sie so lange, bis sie weich sind. Besonders in hitzigen Fiebern rühmt man sie als ein kühlendes Nahrungsmittel. Aus der getrockneten Wur-

Wurzel bereitet man ein Mehl, das mit Zucker einen wohlschmeckenden Brei liefert, das besonders in China geschätzt wird. Die Stengel werden zur Papier-Bereitung benutzt u. s. w. — Die Blätter der *Ipomaea Quamaclit* werden, ihres widerlichen Geruches ungeachtet, nicht uur in Java als Gemüse gegessen, sondern auch als Cataplas bei entzündeten Geschwülsten benutzt. Aehnlichen Gebrauch macht man auch von den Blättern der *Ipomaea cymosa*. Dasselbe gilt von den Blättern und Wurzeln der *Argyreça arborea*, die zumal bei entzündeten Weiberbrüsten ihre Anwendung finden.

Die chinesischen Aerzte schreiben dem Marke der Frucht von *Varronia sinensis* gelinde zusammenziehende und stärkende Kräfte zu.

In Brasilien rühmt man *Cuscuta racemosa Humboldt*, *C. umbellata* und *miniata Martius* als *Panacea Lapsorum*, gegen Lungenreizung, Bluthusten, Heiserkeit u. s. w. In diesen Fällen läſst man den ausgepreſsten Saft des Krautes trinken. Auf Wunden streut man auch das Pulver der ausgetrockneten Pflanze. Diese Pflanzen enthalten Schleim und Tannin, und sind am meisten mit der *Radix Symphyti officinalis* zu vergleichen.

2. Purgirende Stoffe. In jedem Handbuche der *Materia medica* findet man eine Reihe von Abführungsmitteln aufgezählt, die in diese Familie gehören. Ich übergehe die allbekannten, und füge nur kurze Nachrichten von solchen bei, deren Kenntniſs weniger verbreitet ist. Zu den mit Purgirkräften begabten Winden-Arten gehören unter andern *Convolvulus Nil*, *C. repens*, *C. pes Caprae*, *C. brasiliensis*, und besonders *Convolvulus operculatus Gomes* oder *Ipomaea operculata Martius*, deren Wurzel ganz dieselben Kräfte, wie die officinelle Jalappe hat, und in Brasilien in der Dosis von $\frac{1}{2}$ bis 1 Drachme, das Harz von 1—2 Scrupel verordnet wird. Auch *Ipomaea cathartica Poiret* ist zu erwähnen, so wie *Ipomaea trilobata*, die in Japan wild wächst und auch cultivirt wird. Es gibt davon eine Varietät mit weiſser und eine andere mit schwarzer Wurzel; die letzteren werden als ein purgirendes Mittel gebraucht.

Bre-

Über Jalappin u. Euphorbin, als Beitr. zur Kenntniß der drastischen Harze von Buchner u. Herberger.

B. Repert Bd. 37. Heft 2. p. 203.

Nach Chevallier wirkt das Harz von Convolvulus arvensis u. Sepium eben so purgirend wie resina Jalapp.

Bullet. des Sc. med. Oct. 1830. p. 123

[illegible]



Brechen erregende Kräfte haben nach Lemaire Lisancourt die Wurzeln von *Convolvulus ponduratus* und von *C. baticilla*, welche in Nordamerika im Gebrauche sind, und wovon die letztere am Orenoco *Ipecacuanha* genannt wird. Die Saamen von *Convolvulus tomentosus* werden in Cochinchina in Pillen als ein starkes, vorzüglich Schleim abführendes Mittel bei Wassersucht, Bleichsucht, Hüftweh u. s. w. gegeben.

Ueber das Harz der Convolvulaceen lieferte Herr Planche interessante Untersuchungen; er zeigte, dafs in diesen Gewächsen zwei verschiedene purgirende resinöse Materien sich vorfinden, wovon die eine in Aether und Alcohol löslich ist, wie bei *Convolvulus Soldanella* und *C. Scammonia*, die andere aber sich im Aether nicht auflöst, wie das Harz von *Convolvulus Jalappa*, *C. Turpethum*, *arvensis* und *sepium*, anderer unterscheidender Merkmale hier nicht zu gedenken.

Hume glaubte in der Jalappenwurzel ein eigenes organisches Alkali gefunden zu haben, das er mit dem Namen *Jalappin* belegte, und ein schwefelsaures Jalappin als Abführungsmittel empfiehlt; allein die sorgfältigen Untersuchungen von Dulk widerlegen das Dasein eines solchen Alkaloids, und auch aus der Analyse der Jalappenwurzel, welche vor einiger Zeit Herr G. F. Gerber lieferte, geht hervor, dafs das Jalappin des Herrn Hume nichts anderes ist, als eine Verbindung von Harz mit Essigsäure.

Decandolle machte zwar auf den botanischen Unterschied zwischen *Convolvulus* und *Cuscuta* aufmerksam; dennoch haben diese beiden Gattungen selbst in ihren Wirkungen Aehnlichkeit; die brasilischen Cuscuten sind schleimig, wie mehrere Convolvulaceen, die europäischen aber besitzen gleich den meisten Winden eine ausgezeichnete purgirende Eigenschaft, worüber man besonders das nachlesen mufs, was Wedel in seiner *Dissertat. d. Cuscuta Jenae* 1715 deshalb sammelte; aber auch die ältesten griechischen Aerzte kannten und benutzten schon die Purgirkraft der Thymseide *).

3.

*) Man sehe die Arzneimittel des Hippokrates p. 140.

3. Riechende Bestandtheile. Es ist bekannt, dafs einige Arten von *Convolvulus*, wie *C. floridus* und *scoparius*, ein angenehm rosenartig riechendes Holz liefern; auch besonders wohlriechende Blumen kommen in dieser Abtheilung vor, wie die der *Ipomaea tuberosa* und der *Cuscuta odorata*, dagegen *Cuscuta graveolens* und *foetida* das Gegentheil zeigen, auch *Convolvulus Batacilla* hat einen widerlich riechenden Milchsaft.

Cressa cretica zeichnet sich durch ihre diuretischen Eigenschaften aus. — Ein Decoct der Blätter von *Convolvulus discolor* braucht man in Südamerika bei dem Tripper.

Einhundert und sechs und zwanzigste Familie.

Solaneen.

Für die vorliegende Untersuchung ist die Familie der Solaneen eine der wichtigsten, wegen der Intensität und Mannichfaltigkeit der Heilkräfte sowohl, als des nachtheiligen Einflusses, den viele derselben auf das thierische Leben äufsern, und nicht minder um der auffallenden Verschiedenheit willen, die selbst einzelne Organe dieser Gewächse, den bisher angenommenen theoretischen Grundsätzen zuwider scheinend, in Hinsicht ihrer Bestandtheile und Wirksamkeit zeigen.

Decandolle ging die Eigenschaften dieser Familie nach den Organen durch; ich ziehe es vor, sie nach der vorherrschenden Wirkungsweise zu betrachten, da, wie wir so oft gesehen haben, die Natur im Pflanzenreiche die Stoffe nicht auf einzelne Theile beschränkt.

Wir finden in dieser Abtheilung:

1. Efsbare Gewächse. So verschieden auch die Familie der Solaneen ihrer schädlichen Eigenschaften wegen ist, und Manche gerne jede Pflanze ohne Unterschied, die in diese Familie gehört, zu den gefährlichen, oder doch höchst verdächtigen rechnen, so gibt es deren doch viele, die in warmen Ländern alltäglich ohne Scheu und ohne Nachtheil ge-

Über den gelben Farbestoff in der Blüthe der Kartoffeln u. s. w. von Eduard Schwarz
Bull. de la Soc. industrielle de Mulhouse No 12 p. 181. Dingler Bd. 35. p. 44.

Analyse des feuilles et des fruits de Sol. lycopersicum, par le Prof. Foder et E. Hecht, pharmac. à Strasbourg.
Journal de Pharm. Fevr. 1832. p. [illegible]
Annal. der Pharmacie Bd. 3. p. 130.

Daturin von Bley. Pharm. Centralbl. 1832. 1. p. 18[illegible]
Ibid. p. 135

Hyoscyam. alb. von Landerer
Buchner's Repert. XI. p. 241.

strum pseudo-Quina Martius
Botan. Jahrb. 1838 Beiblatt p. 66.

Solanum Vellozianum Dunal.
pl. medica Ibid. p. 67.

Reuling über Vorkomm. d. Solanin in
Kartoffelkeimen
Annal. d. Pharm. Bd. 30. p. 225.

über das ätherische Öl der Kar-
toffeln
Brandes Archiv Bd. 19. p. 163.

gegessen werden, und somit einen neuen Beweis liefern, dafs nicht theoretische Ansichten, sondern lediglich Erfahrungen in diesen, wie wohl in allen Theilen der Naturkunde, zur Gewifsheit führen.

Aufser den allbekannten Wurzelknollen des *Solanum tuberosum*, dienen auch die von *Solanum montanum*, so wie die von *S. Bulbocastanum* zur Speise. *Solanum Cari* wird in Chili häufig gezogen; ihre Wurzeln werden den andern Kartoffelsorten vorgezogen; sie sollen sehr wohlschmeckend und aufserordentlich nahrhaft sein.

Die Blätter von *Solanum indicum* werden in Amboina häufig roh und gekocht gegessen; *Solanum oleraceum Rich.* ist, wie schon der Name sagt, eine Gemüsepflanze, die auf Cayenne und den caribäischen Inseln cultivirt wird; auch von *Solanum Rumphii* kocht man die Blätter mit anderem Gemüse, eben so von *Solanum Trongum, S. aethiopicum* u. s. w.

Weit häufiger noch werden in warmen Ländern die fleischigen Früchte und Beeren der Solaneen gegessen, wie die von *Solanum conocarpum, S. Maccai, S. incanum, S. album, S. Anguivi* u. s. w. *Solanum muricatum* wird in den Gärten von Chili sorgfältig gezogen; die Indianer essen ihre Früchte sehr gerne, sie sind sowohl dem Geschmack als Fleisch nach unsern Melonen sehr ähnlich. Doch sollen, wenn man zu viel davon ifst, leicht Fieber die Folge der Unmäfsigkeit sein. Die Früchte von *Solanum quitoense* werden Pomeranzen von *Quito* genannt, weil sie Form, Farbe und Geschmack dieser beliebten Hesperiden besitzen.

Die Früchte von *Solanum Trongum* sind zwar etwas bitterlich und kratzend, werden aber doch vom Volke sowohl roh als gekocht gegessen. Die Früchte des *Solanum pressum Dunal* werden gegessen, nachdem die etwas bittern Kerne herausgenommen worden sind. Die Früchte von *Solanum stramonifolium* haben einen süfslichsauren Geschmack, und werden von den Negerkindern gegessen, doch sollen leicht Schwindel, Ekel, Erbrechen u. s. w. nach ihrem Genusse folgen. Die Früchte von *Solanum*

num saponaceum zeichnen sich durch ihre seifenartige Beschaffenheit aus.

Die Früchte der *Physalis esculenta* schmecken wie unsere Stachelbeeren, und auch jene von *Physalis pubescens L.* können gegessen werden.

2. Schleimige erweichende Solaneen. Als solche werden mehrere Arten dieser Familie benutzt, wie z. B. *Cestrum auriculatum* und *laurifolium* in Bädern als mildernde Mittel bei Hämorrhoiden dienen; *Lycopersicum umbrosum* nützt bei erysipelatösen Geschwülsten; von *Solanum foetidum* dient der Saft zur Heilung der Geschwüre. *Verbascum haemorrhoidale* dürfte hier noch zu nennen sein, und überhaupt die Arten dieser Gattung.

Wenn indessen manche Solaneen als beruhigende Mittel in Bädern und Cataplasmen gebraucht werden, so kommt offenbar insbesondere ihre narkotische Wirkung in Betracht.

3. Säuerliche, diuretische Solaneen. Ein säuerlicher Geschmack der fleischigen Früchte ist in dieser Familie nicht selten, wie dieses bei *Solanum Rumphii* besonders auffallend ist. Mehrere werden daher auch als kühlende, die Fieberhitze mäfsigende Mittel benutzt, insbesondere der Saft der Beeren von *Physalis pubescens*. Die Beeren der *Physalis pruinata* schmecken säuerlich und scharf; auch *Cestrum nocturnum* dient, und zwar der aus den Blättern und der Rinde geprefste Saft, gegen hitzige Fieber.

Die Früchte der Physalis-Arten haben öfters eine sehr ausgezeichnete Wirkung auf die Nieren, indem sie die Secretion des Urins auffallend vermehren, wie die Beeren von *Physalis Alkekengi*, *P. somnifera*, *P. viscosa*, *angulata*, *pubescens*, von *Atropa physaloides* u. s. w. Auch ein Decoct der Blätter von *Physalis pubescens* wirkt nach Martius gelinde diuretisch und auflösend, und wird vorzüglich nach Erkältungen mit gastrischer Complication verordnet.

4. Bittre, fieberwidrige Solaneen. Unter diesen ist vor allen *Solanum crispum* zu nennen, welche Pflanze sich durch ihre aufserordentliche Bitterkeit auszeichnet. Ein Infusum der Blätter von *Cestrum Hediunda* dient in Peru häufig als ein fieberwidriges Mittel, auch wird es gegen Oedeme

zu-

zumal der untern Extremitäten benutzt. *Dartus perlarius* wirkt nach Loureiro antifebrilisch, tonisch, diuretisch. Die Blätter von *Lycium barbarum* werden von den Chinesen als ein tonisches analeptisches Mittel gerühmt. Auch ein Infusum der Blätter von *Cestrum diurnum* dient gegen Wechselfieber. Besonders wichtig ist aber die Rinde von *Solanum pseudo-China,* welche Herr Aug. von St. Hilaire aus Brasilien brachte, wo sie als ein vorzügliches fieberwidriges Mittel angewendet werden soll. Sie enthält nach Vauquelin eine bittre extraktartige Substanz, in welcher wohl die fiebervertreibende Kraft liegen mag, eine harzige Substanz, eine kleine Menge fette klebrige Materie, eine thierische Substanz, Stärkmehl, kleesauren Kalk u. s. w.

5. Färbende Stoffe, auch sie dürfen nicht übergangen werden. Die Beeren von *Cestrum venenatum* liefern eine recht schöne violette Malerfarbe, jene von *Atropa Belladonna* benutzte man ebenfalls in der Färberei, und besonders ist *Cestrum tinctorium* durch seinen schönen Farbestoff wichtig geworden.

6. Narkotische Solaneen. In reichlichem Maafse finden sich betäubende, narkotische, schädliche Stoffe in den Arten der Gattungen *Atropa, Hyoscyamus, Mandragora, Datura,* bei mehreren Arten von *Solanum* u. s. w., von welchen allen ich die bekannten Beispiele, die in jedem Handbuche der *Materia medica* und Toxikologie aufgezeichnet sind, nicht weiter anführen will, und nur einiger anderer hierher gehöriger Gewächse gedenke.

Die Wurzelrinde von *Physalis somnifera* zeichnet sich durch ihre betäubenden Wirkungen aus; die von Skipton erprobte Wirksamkeit der Wurzelrinde von *Datura fastuosa* gegen krampfhafte Engbrüstigkeit ist ohne Zweifel den narkotischen Eigenschaften derselben zuzuschreiben, wie denn noch nach Waitz alle Theile dieser Pflanze, wie die von *Datura Metel* in hohem Grade narkotisch sind. Die Wurzel von *Solanum toxicarium* wird zu den stärksten Giften gerechnet, jene von *Solanum album* dient nach Loureiro als ein beruhigendes Mittel bei Zahnschmerzen. Die Blätter der *Datura*

Ta-

Tatula werden im Decoct und Cataplas bei Lepra und gegen Geschwüre an den Beinen benutzt. Die Blumen von *Verbascum Lychnitis* gebraucht man an manchen Orten zum Vergiften der Mäuse. Die Pulpe der Beeren von *Solanum sodomeum* wird für giftig gehalten; die Saamen von *Verbascum Thapsus* und andere Arten tödten die Fische. Die Saamen von *Datura ferox* bewirken, innerlich genommen, einen Zustand von Sinnlosigkeit und Betäubung, dasselbe veranlassen auch jene von *Hyoscyamus physaloides,* welche Pflanze in Sibirien statt Opium dient. *Hyoscyamus Scopolia* gehört nicht minder zu den narkotischen Pflanzen; besonders wichtig ist aber *Datura sanguinea,* aus deren Früchte die Amerikaner nach Humboldt ein einschläferndes und selbst Wahnsinn erzeugendes Getränke bereiten, auch bedienen sich die heidnischen Priester in Amerika der Saamen dieser *Datura* zu ihren besonderen Zwecken *).

Diese ausgezeichnete Wirkung der Solaneen hängt wohl von einem eigenen Extractivstoffe ab, oder von einem organischen Alkali, welches Brandes in verschiedenen officinellen Gewächsen dieser Familie auffand. In den Saamen des *Hyoscyamus niger* fand derselbe äpfelsaures Hyoscyamin, fettes Oel, Schleimzucker, Gummi u. s. w., in den Saamen der *Datura Stramonium* äpfelsaures Daturin, fettes Oel, Wachs, Harz, Extractivstoff, Gummi, Bassorin u. s. w. Die frischen Blätter derselben Pflanze enthalten nach Promnitz Extractivstoff, Harz, grünes Satzmehl, Eyweisstoff u. s. w. In den Blättern der *Atropa Belladonna* fand Brandes: äpfelsaures Atropin, grünes Weichharz, Wachs, Phyteumacolla, Pseudotoxin, Eyweifsstoff, Gummi, Stärkmehl u. s. w. In den Stengeln des *Solanum Dulcamara* fand Pfaff bittersüfsen Extractivstoff, thierisch-vegetabilische Materie, gummigen Extractivstoff, Kleber, Wachs, Weichharz u. s. w. In den Früchten von *Solanum Lycopersicum* fand John eine flüchtige unangenehm riechende Materie, eine Spur harziges Roth, ex-

*) Man vergleiche meine Bemerkungen über einige Arten des Stechapfels in Brandes Archiv Bd. 31. Heft 1. p. 64.

Prof. Runge [illegible] in Keimungsversuchen
Wachs-thum ist Belladonna u. Hyoscyam
ehe daß derselbe merklich afficirt wird

Buchner Repert. Bd. 37. Heft 1. p. 120

Bereitung des Solanin aus [illegible]
von Johann Spatzier zu Jägerndorf
in Schlesien.

Schweiggers Journal. 1831. Heft 3. p. 3

Brandes über Atropin.

Annal. d. Pharm. 1. p. 68.

Ders. üb. Hyoscyam. Ib. 1. Heft 3. p. 33

Datura acuminata Royle [illegible]
der Belladonna [illegible]

Beiträge zur chem. Kenntniß der [illegible]
von Tromsdorff
[illegible] Journ. Bd. 19. N. 1. p. 129.

Anisodus luridus auf Walchner
in Magdeburg [illegible]
Arbeitsverzeichnet.
Didaskalia 1840 Nr. 278.

extractive Theile, Bassorin, Eyweifsstoff u. s. w. Morin fand in den Früchten von *Solanum mammosum* eine kleine Menge flüchtiges Oel, gelben Farbstoff, bittern Ekel erregenden Stoff, dem der Leguminosen ähnlich, Gummi, freie Aepfelsäure, saures äpfelsaures Solanin u. s. w. In den Stengeln des *Solanum verbascifolium* entdeckten Payen und Chevallier eine unbestimmte extractartige Materie, gelben Farbstoff, Spuren von Solanin, Gummi, Eyweifs u. s. w. Auch in den Blättern des gemeinen schwarzen Nachtschattens, *Solanum nigrum*, so wie in denen des Bittersüfses, bemerkte man das mit dem Namen Solanin bezeichnete Alkaloid.

7. Scharfe Solaneen. Mehrere narkotische Gewächse dieser Familie zeigen auch zugleich mehr oder weniger deutlich in ihren Wirkungen den Einflufs eines scharfen Bestandtheiles; bei einigen aber tritt diese Wirkung besonders deutlich und die narkotische überwiegend hervor, wie bei den Tabak-Arten, deren Heilkräfte und Gebrauchsart in den pharmakologischen Handbüchern nachgelesen werden kann. *Nicotiana fruticosa* dient äufserlich gegen Würmer, zur Heilung von Geschwüren und der Krätze; *Nicotiana pulmonarioides* ist eine ganz besonders scharfe Pflanze, sie wird in Amerika nur des medicinischen Gebrauches wegen cultivirt, kann aber nicht zum Rauchen benutzt werden, da der Geschmack zu scharf und unangenehm ist.

Um die Kenntnifs der Bestandtheile der *Nicotiana Tabacum L.* haben sich die Herren Posselt und Reimann besonders verdient gemacht; sie fanden in den frischen Blättern: einen eigenthümlichen giftigen Stoff basischer Natur, der flüchtig, bei gewöhnlicher Temperatur tropfbar flüssig ist und Geruch besitzt; sie nennen ihn *Nikotin*, ferner ein camphorartiges ätherisches Oel (Nikotianin, Tabakskamphor), schwach bittern Extractivstoff, Gummi, Grünharz, bittres braunes Harz, Eyweisstoff, thierisch-vegetabilische, dem Kleber nahe stehende Substanz, Stärkmehl, wachsähnliche Substanz, freie Aepfelsäure u. s. w. Jenes Nikotin ist wasserhell, riecht unangenehm stechend scharf, eben so brennend scharf und anhaltend ist der Geschmack; seine Wir-

Wirkung ist scharf narkotisch, wie die des Tabaks, nur in einem weit höheren Grade, so dafs $\frac{1}{4}$ Tropfen in den Mund gebracht, ein Kaninchen, und $\frac{1}{2}$ bis 2 Tropfen einen Hund tödten. Dieses Nikotin ist höchst wahrscheinlich in allen Arten von *Nicotiana* vorhanden, es fanden nemlich die Herren P. und R. die scharfe Materie aus *N. rustica*, *macrophylla* und *glutinosa* ganz identisch mit der genannten basischen Substanz.

Lycopersicum peruvianum zeichnet sich durch seinen scharfen Geschmack aus. Von *Solanum sodomeum* braucht man ein Decoct der Wurzel, welche bitter und scharf ist, als ein Purgirmittel bei hydropischem Zustande.

Eine Schärfe ganz verschiedener Art, die zugleich etwas Gewürzhaftes hat, findet sich in den Arten von *Capsicum*, wo sie von dem Dasein eines scharfen Weichharzes, das man mit dem Namen Capsicin belegte, abzuleiten ist. Aufser diesem fand Bucholz in dem spanischen Pfeffer noch Wachs, bittern und gummigen Extractivstoff, eyweifsartige Substanz u. s. w. *).

8. Riechende, balsamische Theile. Narkotische Solaneen besitzen meistens einen unangenehmen, den Kopf einnehmenden und widerlichen Geruch, zumal die Bilsenkraut- und Stechapfel-Arten, hierher gehört auch *Cestrum foetidissimum*, *Solanum foetidum*, *Physalis foetens* und viele andere.

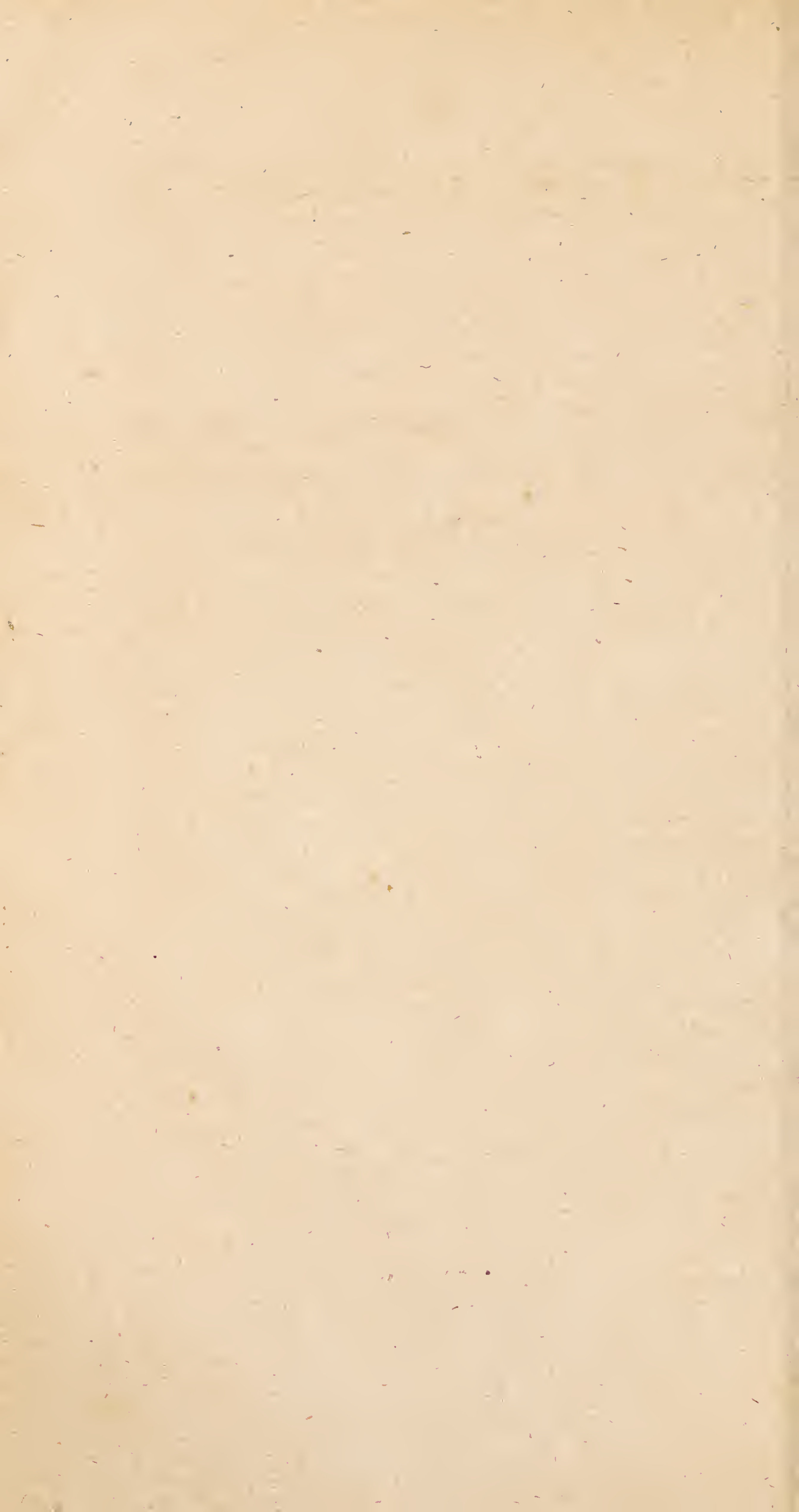
Einige Schriftsteller schreiben den Solaneen überhaupt einen widrigen unangenehmen Geruch zu; dies ist aber unrichtig, denn es giebt auch solche, die gerade das Gegentheil zeigen, wie *Datura suaveolens*, *Nicotiana suaveolens*, *Triguera ambrosiaca*; die Blumen von *Verbascum Thapsus*, in welchen Morin ein gelbliches ätherisches Oel fand, und andere. *Cestrum Hediunda* riecht des Nachts hindurch stark biesamartig; am Tage ist davon nichts zu bemerken. Mehrere andere Umstände müssen übergangen werden.

Die Secretion balsamischer klebriger Säfte findet man

---

*) Eine Uebersisht der bekannten Arten des spanischen Pfeffers habe ich in Brandes Archiv Bd. 30. Heft I. p. 19 u. d. f. geliefert.

Eine Art von Capsicum ohne Schärfe, die als
Salat gegessen wird, erwähnt Schomburgk
Linnaea 1833. p. 270.



man nicht selten bei den Solaneen, wie an *Physalis viscosa*, *Nicotiana viscosa*, *Solanum viscosum*, *peruvianum*, *Solanum glutinosum Dunal* und bei manchen andern.

Die Betrachtung der Solaneen zeigt uns wieder deutlich, dafs die weiche Beschaffenheit der Früchte den Stoffwechsel begünstigt, denn gerade bei diesen sind hier wieder am häufigsten sowohl milde, nahrhafte, als narkotisch und giftartig wirkende Stoffe anzutreffen. Der vorherrschendste Bestandtheil bei den Solaneen ist aber neben dem Harze und den indifferenten Theilen der Extractivstoff, der hier im milde bittern, scharfen und narkotischem Zustande vorkommt, und an dessen Stelle die oben genannten Alkaloide treten, deren Zahl leicht noch vermehrt werden dürfte.

Die Familie der Solaneen ist aber vor vielen andern geeignet, uns von der Idee abzubringen, als wäre bei sehr verwandtem Baue der Pflanzen eine ganz gleichförmige Wirkung anzutreffen, denn selbst bei denjenigen, die als vorherrschenden Bestandtheil einen narkotischen Stoff besitzen, hat doch dieser selbst wieder seine eigene Modificationen und besondere Wirkungen, wie denn auch in der That dem sorgfältigen Arzte nicht entgehen kann, dafs die *Belladonna* einen ganz andern Effect hat, als der *Hyoscyamus*, und dieser wieder einen andern, als das *Stramonium* u. s. w , daher hüte man sich wohl, zu glauben, dafs es gleichgültig sei, ob man das eine oder das andere dieser narkotischen Gewächse anwende, wenn es gleich nicht zu läugnen ist, dafs bei ihnen allen die Wirkung vorzugsweise auf das Nervensystem gerichtet ist. Dieser Grundsatz möchte sich wohl auf alle übrige natürlichen Familien ausdehnen lassen, denn jede wahre Pflanzen-Art hat ihre eigene Mischung der Bestandtheile, die ihre Wirkungsart modificirt, welche lediglich und einzig nur durch vieljährige Beobachtung niemals theoretisch ausgemittelt werden kann. In dieser Hinsicht ist die *Materia medica* vor allen andern in der Medicin eine historische Doctrin, die die Beobachtungen aller Völker und aller Zeiten ohne Vorurtheil zu benutzen hat.

 Ein-

Einhundert und sieben und zwanzigste Familie.

Borragineeen.

Gar sehr stehen die Eigenschaften dieser Familie von denen der vorigen ab, sie zeichnen sich weder durch die Energie ihrer Wirkungsweise aus, noch ist hier die Mannichfaltigkeit an Heilpflanzen anzutreffen, die wir dort bewunderten.

Vorherrschende Bestandtheile der Borragineen oder Asperifolien dürften sein:

1. Indifferente, schleimige, efsbare Theile. Wir finden sie fast in allen Organen verbreitet, doch am reichsten ist der Schleim in den Wurzeln, wie bei den Beinwell-Arten, z. B. *Symphytum officinale L.*, *Symphytum macrolepis Gay*, *S. tuberosum Jacquin* u. s. w. Immerhin enthalten diese Wurzeln auch noch etwas eisengrünenden Gerbestoff. Dieser letztere nebst Schleim sind nach Geiger auch die vorherrschenden Bestandtheile in den Blättern der *Pulmonaria officinalis.* Nach Lampadius enthält *Borago officinalis* im frischen Zustande eine grofse Menge Schleim, Extractivstoff, Harz, Eyweifsstoff, freie Essigsäure u. s. w.

In der Wurzel des officinellen Beinwells wollen die Herren Blondeau und Plisson eine krystallinische Substanz aufgefunden haben, die aber nach anderweitigen Bemerkungen Asparagin ist.

Die schleimigen Blätter des *Heliotropium indicum* werden nach Loureiro als zeitigendes Mittel bei Carbunkeln und in ähnlichen Fällen benutzt; jene von *Pulmonaria maritima* liefern nach Mertens ein wohlschmeckendes Gemüse.

Die Saamen von *Lithospermum officinale*, die man unter dem Namen der Steinhirse kennt, enthalten reichlich fettes Oel, wobei man die Beobachtung des Herrn Apotheker Biltz in Erfurt nicht übersehen darf, welcher kohlensauren Kalk und Kieselerde in den glänzenden Saamenhüllen mehrerer Arten von *Lithospermum*, *Pulmonaria* und *Cerinthe* fand.

Süfs

In den Blüthen der [illegible] officinale [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible]

Erdmann Journal der techn. Chem. Bd 10 Heft 1. p. 62

Untersuch. des steinigen Pericarpium von Lithosperm. officinal. v. Charles le Hunte

Arch. der Pharm. Bd. 3. p. 139.

Analysis of the Stony Pericarp of Lithosperm. officinale by Captain Charles le Hunte.

Edinb. phil. Journal April-Jul. 1832. p. 24.

G. D. J. Koch De plantis labiatis
Dissertat. Erlang: 1833. 8

Süfs und efsbar sind die beerenartigen Früchte mehrerer Arten von *Cordia*, wie der *C. Myxa L.*, *C. officinalis Lamark*, *C. domestica Roth*, *C. obliquua Willdenow*, *C. Sebestena L.*, *C. lutea Lamark*, *C. rotundifolia Ruiz et Pavon* u. s. w. Auch *Ehretia sinifolia* und *E. Beurreria* sind deshalb zu nennen.

2. Riechende Bestandtheile. Wohlriechende Gewächse sind in dieser Abtheilung nicht selten, wie z. B. *Exarrhena suaveolens*, *Cynoglossum suaveolens*, *Heliotropium peruvianum*, *supinum*, *suaveolens* u. s. w. Die Blumen einer Art von *Patagonula* riechen wie Hollunder; einen widerlichen unangenehmen Geruch aber bemerkt man bei *Cynoglossum officinale*. Cenedilla, der die Wurzel dieser officinellen Hundszunge einer chemischen Analyse unterwarf, glaubt das wirkende Princip, welches narkotisch sein soll, in dem riechenden Stoffe, der bei der Destillation mit Wasser übergeht, gefunden zu haben, sonst fand derselbe noch färbende, fettige und harzige Materie, Extractivstoff, Tannin, thierische Materie, Inulin, mehrere Salze u. s. w. Dafs diese Wurzel die Mäuse tödtet, ist allerdings ein Umstand, der sie verdächtig macht. Auch die Blätter von *Lithospermum officinale* sollen narkotische Eigenschaften besitzen.

3. Harziger Färbestoff; er ist besonders in der Wurzelrinde der *Anchusa tinctoria* nachgewiesen worden. John fand darin: rothes Farbharz, Extractivstoff, Gummi u. s. w. Zur Färberei können aber auch noch benutzt werden *Lithospermum aruense* und *L. tinctorium*, *Onosma tinctoria* und manche andere.

Einhundert und acht und zwanzigste Familie.

Labiaten.

Die Familie der Lippenblumen ist, wie Herr Decandolle sagt, vielleicht die natürlichste im ganzen Pflanzenreiche; die Aehnlichkeit ihrer Formen, setzt er hinzu, ist so grofs, dafs noch kein Botaniker diese Gewächse zu trennen versucht hat, und dafs man so-

sogar sie in Unterabtheilungen und Geschlechter zu scheiden kaum vermag. Eben so auffallend ist die Aehnlichkeit dieser Pflanzen in ihren Kräften, und nirgendwo hat die Natur die Uebereinstimmung der Stoffqualität mit den Formen so entschieden ausgesprochen.

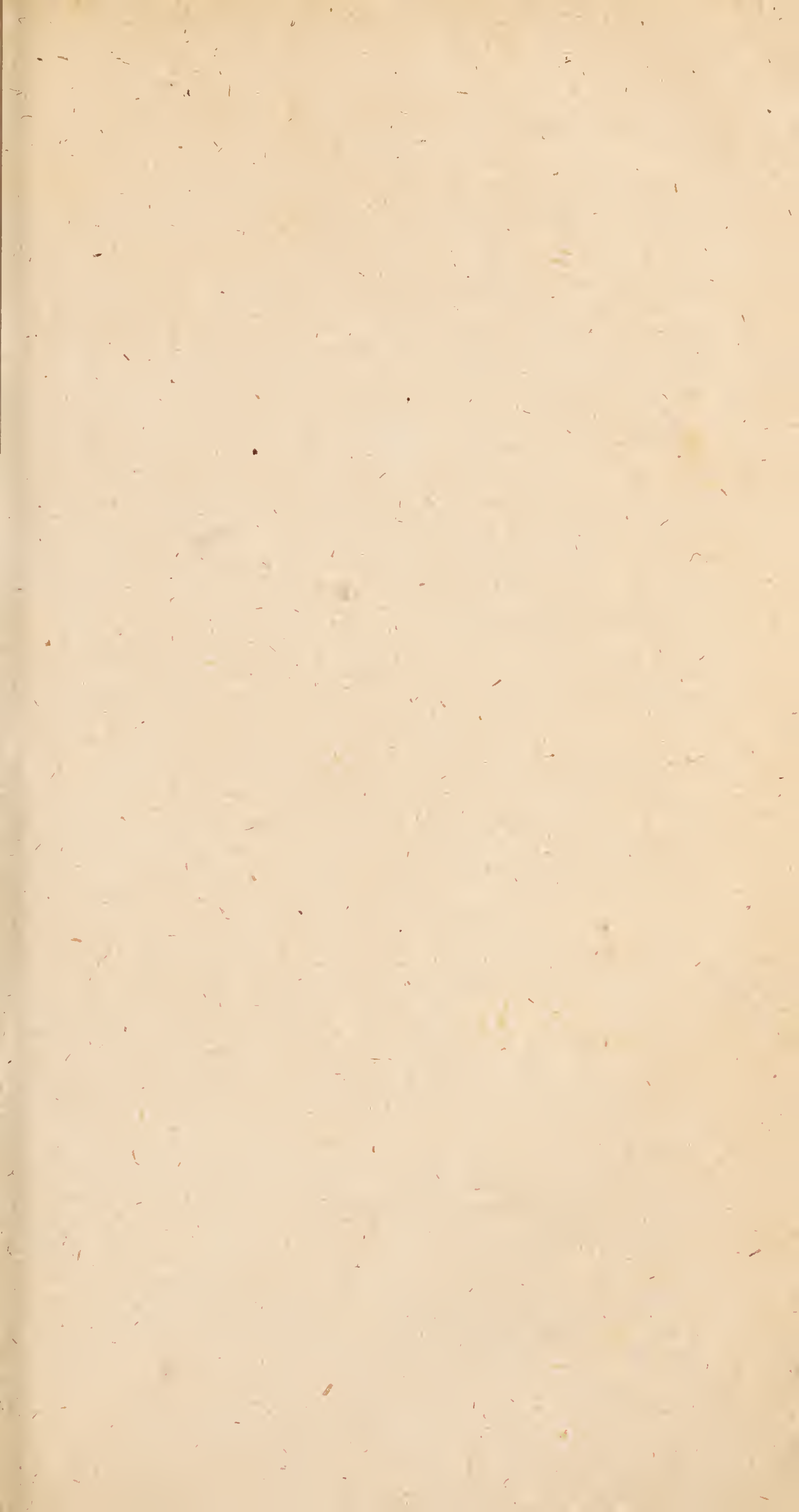
Eine nähere Untersuchung der Eigenschaften dieser Familie wird einigermaafsen zeigen, wie weit dieser Ausspruch gegründet ist, und welche Ausnahmen er erleidet. Als vorherrschende Bestandtheile kann man bei den Labiaten nur wenige anerkennen, nemlich ätherisches Oel, bittern Extractivstoff und eisengrünenden Gerbestoff, nebst einem bittern Harze. Bei sehr vielen Labiaten, die noch nicht gehörig untersucht sind, bleibt es ungewifs, ob die Bitterkeit von dem Extractivstoffe oder dem Harze abhängt, und nur bei *Lycopus europaeus* und *Galeopsis ochroleuca* kann man sie, gestützt auf die chemischen Arbeiten des Herrn Prof. Geiger, dem harzigen Gehalte mit Gewifsheit zuschreiben. Dieses Umstandes wegen nehme ich jetzt nur als vorherrschende Bestandtheile an:

1. Einen bittern harzigen oder extractiven Stoff, mit dem gewöhnlich noch eisengrünender Gerbestoff und eine geringe Menge ätherischen Oels zugleich gefunden wird. Dahin gehören die Gattungen *Lycopus*, *Galeopsis*, *Marrubium*, *Betonica*, *Ballota*, *Leonurus*, *Stachys*, *Glechoma*, *Lamium*, *Sideritis*, *Ajuga*, *Scutellaria*, *Prunella*, *Collinsonia*, *Salvia*, welche letztere Gattung eben so gut auch in die zweite Abtheilung hätte gebracht werden können. Mehrere Labiaten, deren Bestandtheile noch gar nicht geprüft wurden, kann man blos nach den Angaben von ihren Wirkungen einigermaafsen beurtheilen.

Mit Uebergehung des Allbekannten führe ich von den Heilpflanzen dieser Abtheilung nur folgende an:

a. *Ballota lanata* ist im nördlichen Asien als ein kräftiges harntreibendes Mittel gegen die Wassersucht im Gebrauch. Schilling und Rehmann haben damit auch in Europa Versuche angestellt, so dafs sie jetzt selbst in Deutschland schon in den Droguenhandlungen zu haben ist.

Bal-



Analyse de Ballota nigra von Braconnot.
Pharm. Centralbl. 1832. I p. 110.

Ballota disticha dient in Ostindien bei Fiebern, Magenkrankheiten, bei der Ruhr und Engbrüstigkeit.

b. *Phlomis zeylanica.* Rumph bemerkt von dieser Pflanze, sie habe einen sehr scharfen und durchdringenden bittern Saft, welchen die Indianer, mit Wasser vermengt, den Fieberpatienten, sobald der Anfall kommt, in die Augen tröpfeln; alsobald verspüren die Patienten die Bitterkeit auch im Munde, und werden so von dem Fieber befreit. Auch *Phlomis tuberosa* hat einen ähnlichen Saft.

c. *Collinsonia canadensis.* Doctor Hooker in New-Haven, der eine eigene Abhandlung über diese Pflanze schrieb, rühmt die Blätter und frischen Stengel äufserlich bei arthritischen Geschwülsten und Schmerzen, und die Wurzel als ein tonisches Adstringens, so wie hauptsächlich als ein harntreibendes Mittel bei der Wassersucht. *Collinsonia scabra* wird auf ähnliche Art verwendet, auch dient die Wurzel statt der virginischen *Serpentaria.*

d. *Scutellaria galericulata* hiefs ehedem *Tertianaria,* da die Blätter gegen Wechselfieber dienten. *Scutellaria lateriflora* rühmte man gegen die Wasserscheu und andere krampfhafte Krankheiten. *Scutellaria altissima* wird nach Loureiro äufserlich bei Knochenübeln angewendet.

e. *Lycopus europaeus* wurde besonders von italienischen Aerzten, namentlich von dem Professor Ré, gegen Wechselfieber angerühmt, auch bei hartnäckigen Metorrhagien u. s. w. benutzt. *Lycopus virginicus* ist gegen Blutspeien empfohlen worden.

f. *Sideritis syriaca* soll als ein Mittel zur Wiederherstellung der unterdrückten Menstruation dienen.

g. *Betonica officinalis.* Die Wurzel dieser allbekannten Pflanze soll, wie die ältern Aerzte einstimmig angeben, Brechen erregende Eigenschaften besitzen; ein Umstand, der wohl einer näheren Prüfung werth wäre.

h. *Phytoxis acidissima Molina* zeichnet sich durch ihren äufserst scharfen Geschmack aus, weshalb sie nach der Bemerkung des Pater Feuillé in

in ihrem Vaterlande *Algue-Laguen,* d. h. die Teufels-Pflanze, heifst.

i. *Stachys Artemisia.* Blätter, Blüthen und Saamen gibt man nach Loureiro bei der Hysterie, weifsem Flufs, und um die Nachgeburt abzutreiben. Auch äufserlich gebraucht man sie zu diesem Zwecke.

k. *Calea amboinensis Loureiro* wird bei veraltetem Husten, Engbrüstigkeit, Epilepsie und Convulsionen verordnet.

l. *Salvia amarissima* zeichnet sich, wie schon der Name sagt, durch ihren äufserst bittern Geschmack aus; auch kommen in dieser Gattung noch mancherlei Besonderheiten vor, die hier zusammengestellt werden sollen.

Die Saamen mehrerer Arten zeichnen sich durch reichen Schleimgehalt aus, wie die von *Salvia Horminum, S. Verbenaca* und *S. disermas.* In den Blumen der *Salvia colorans* findet sich ein schönes Rosenroth, wovon Herr Bonastre vor einiger Zeit Nachricht gab (*Bulletin des Sciences technologiques VII.* 10), auch bei *Salvia splendens* dürfte ein solches anzutreffen sein.

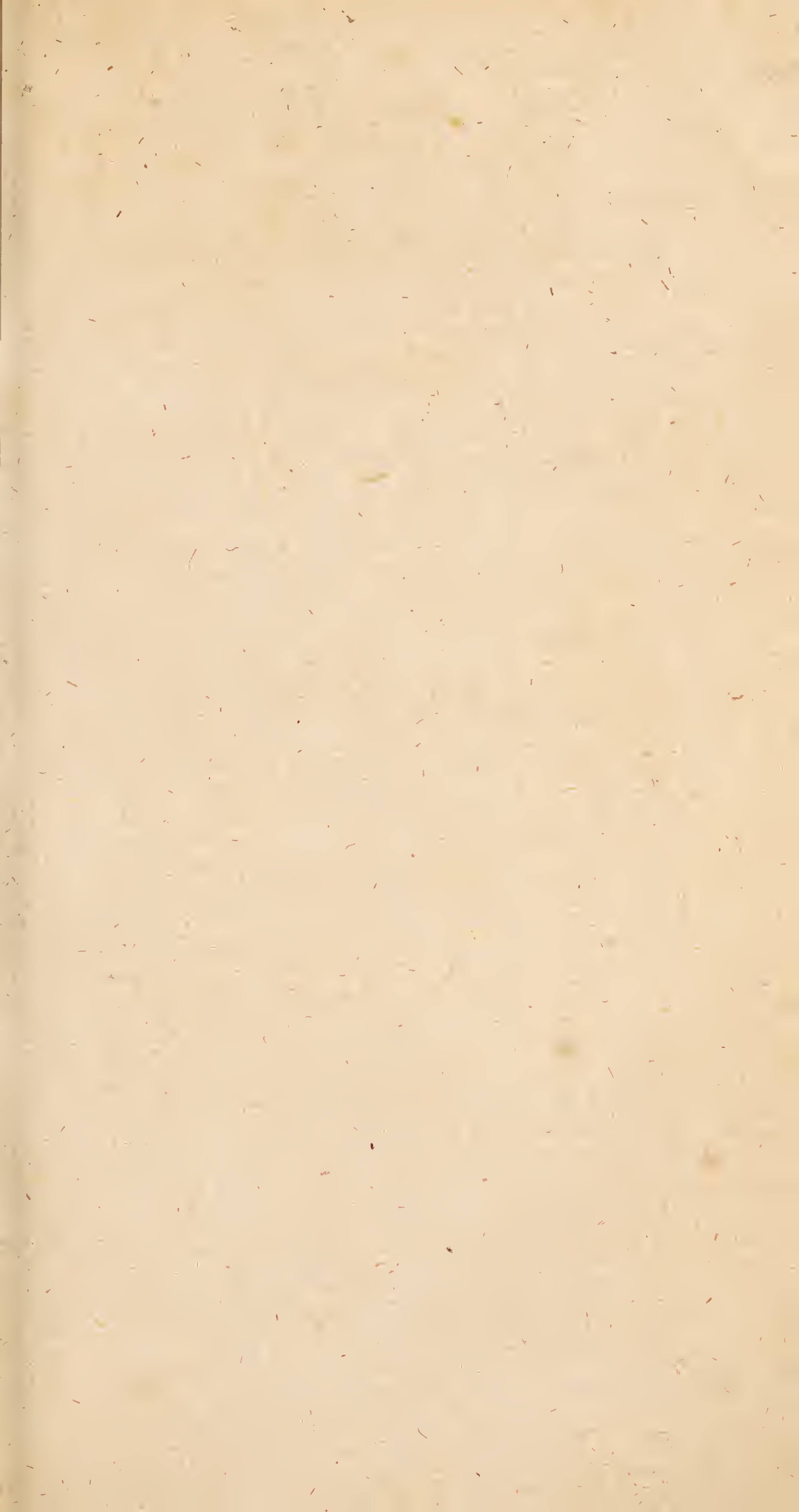
Mit *Ocimum crispum* färbt man in Japan; auch mit *Origanum vulgare* kann man roth färben; *Leonurus Cardiaca* gibt eine dunkle Olivenfarbe u. s. w.

Etwas Narkotisches, den Kopf einnehmendes, besitzen *Salvia Sclarea, S. Horminum* und einige verwandte Species.

Die Absonderung einer harzig balsamischen Materie bemerkt man bei *Salvia adglutinans Lagasca, S. glutinosa, S. viscosa* und noch vielen andern Salbei-Arten, sodann noch bei *Plectranthus viscosus, Thymus terebinthaceus, Stachys glutinosa* u. s. w.

2. Aetherisches Oel. Ungemein reichlich ist es in den Gliedern dieser Familie verbreitet, so dafs es kaum eine Labiate geben möchte, in der es völlig und durchaus mangelte. Viele unter ihnen zeichnen sich durch ihren angenehmen Geruch aus, wie der Rosmarin, Lavendel, Majoran, Thymian, Saturei, Melisse, Pfeffermünze, Basilikum und so viele andere; auch stammen die meisten ätherischen Oele der Apotheken von Pflanzen mit Lippenblumen.

Es gibt aber auch stark und widerlich riechende La-



Hartoger Analyse der Thym. Serpyll.
Geiger Mag. Dec. 1830. p. 361.
Buchner Repert. Bd 34. Heft 1. p. 22–58
dess. Analyse der [illegible]. Dibalkelen
Buchn. Repert. Bd. 33. Heft 1. p. 12

Principe cristallin de l'huile de
Menthe par M. Dublanc.
Journ. de Chim. med. Mars 1830.
p. 159.

Pucha Pat. eine wohlriechende [illegible]
Droge zum Räuchern in Indien.
Linnaea 1838. Literat. p. 228.

Labiaten, wie *Salvia graveolens, Thymus graveolens, Nepeta graveolens, Sideritis foetens, Mentha Auricularia, Stachys silvatica, Ballota foetida*, mehrere Arten von *Lamium; Ocimum thyrsiflorum* riecht wie Raute, *Teucrium Scordium, Nepeta Scordatis* und andere nach Knoblauch u. s. w. Besonders ist noch *Plectranthus graveolens* zu nennen, welche Pflanze man als ein neues Arzneimittel vor Kurzem nach Frankreich brachte, und mit dem Namen *Patchouly* bezeichnete.

Von den nachstehenden Gattungen zeigen sich die meisten Arten durch besonders reichlichen Gehalt an ätherischem Oele aus, nemlich: *Monarda, Rosmarinus, Lavandula, Ocimum, Melissa, Dracocephalum, Thymus, Teucrium, Origanum, Satureja, Hyssopus, Mentha, Nepeta* u. s. w., aber auch sie enthalten immer etwas bittern Extractivstoff oder ein solches Harz und Eisen grünenden Gerbestoff. Von den zahlreichen Arzneimitteln dieser Abtheilung mögen nur die nachstehenden eine Stelle finden:

a. *Nepeta malabarica, indica, hirsuta* u. a. werden in Ostindien nach Whitelaw Ainslie in Fiebern, Magenkrankheiten, in der Ruhr und Engbrüstigkeit, und zwar im Infusum oder der Saft mit Zucker gegeben.

b. *Origanum syriacum.* Die Blumenähren haben treibende Kräfte, erregen Schweifs und Mutterblutflüsse. Man gebraucht sie bei Catarrhalfiebern, gegen Schwindel und äufserlich gegen die Krätze. (Loureiro).

c. *Melissa cretica.* Die Blätter und Saamen dienen gegen Kopfweh, Hypochondrie und Wahnsinn, die von verdickten Säften entsteht. (Derselbe).

d. *Teucrium Thea.* Der Aufgufs der Blätter ist ein gewöhnliches Getränk, um die Verdauung zu befördern, besonders wenn der Magen mit Speisen überladen ist.

e. *Mentha hirsuta Loureiro.* Die Blätter werden bei Engbrüstigkeit, Husten, Kopfweh, Hysterie und Epilepsie angewendet.

f. *Clinopodium incanum* wird als ein Heilmittel gegen den Bifs giftiger Schlangen gerühmt. Nach Wright leisten die Blätter von *Clinopodium rugosum,*

sum, wenn man sie zerquetscht, auf alte Geschwüre legt, gute Dienste. Die Saamenhüllen dieser Pflanze riechen sehr angenehm, wie ein Gemenge von Rosmarin, Lavendelöl, Rosenholz und Ambra.

g. *Monarda fistulosa.* Schon Linné schrieb dieser Pflanze auflösende und nervenstärkende Kräfte zu; er hält sie für ein vortreffliches Arzneimittel bei Wechselfiebern.

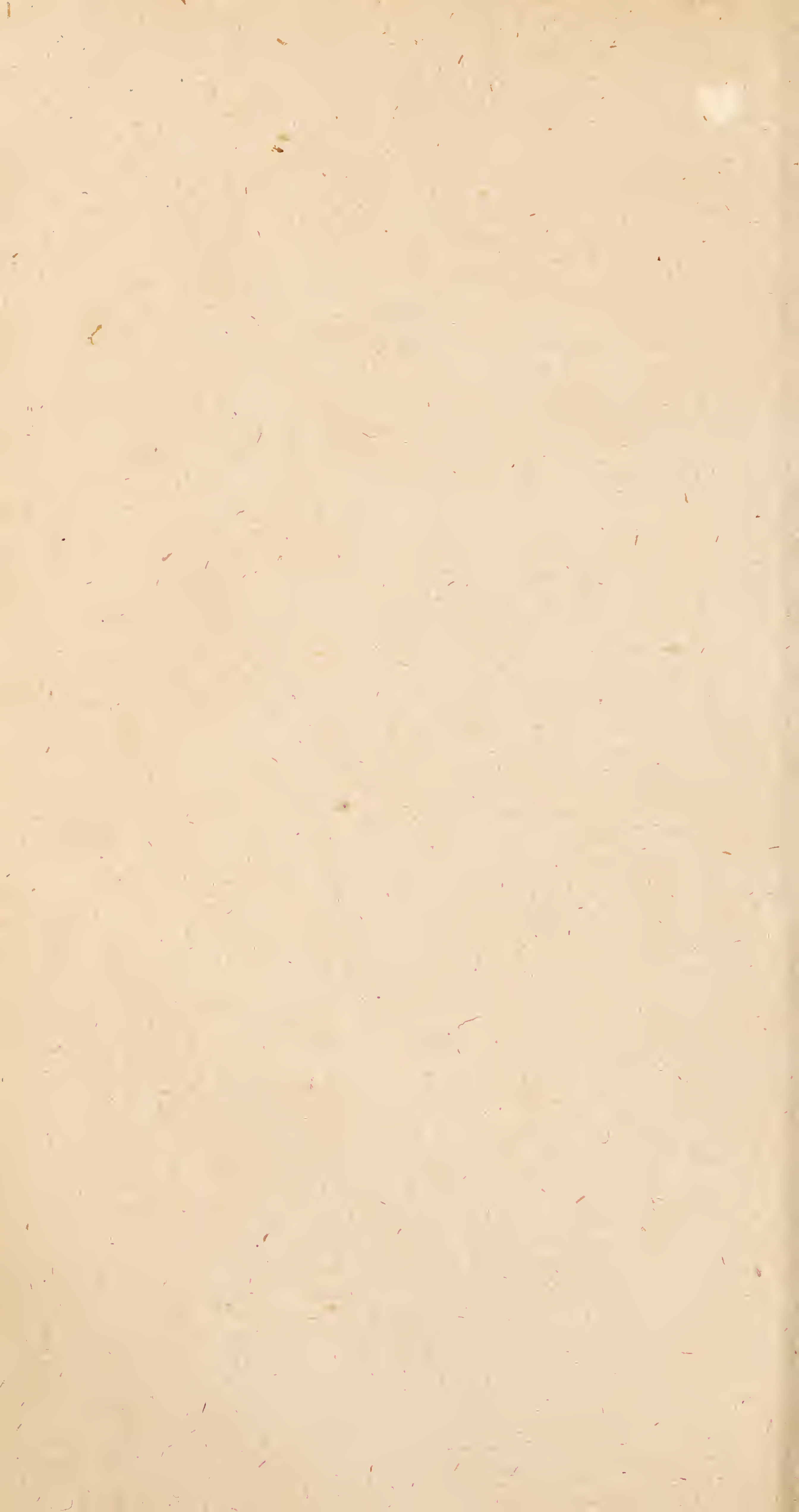
h. *Cunila mariana*, eine aromatische Pflanze, die von Einigen gegen kalte Fieber gerühmt wird; auch soll ihr ausgepreſster Saft mit Milch getrunken ein gutes Gegengift wider den Biſs der Klapperschlange sein.

i. *Ocimum febrifugum.* Schon der Name dieser Pflanze deutet ihre Wirkung an. — *Ocimum sanctum, pilosum, hirsutum, album* sind angenehme Gewürzpflanzen, welche den Magen stärken und als Thee bei Kopfschmerzen, Schwäche und zur Beförderung der monatlichen Reinigung dienen. *Ocimum incarescens Martius* ist ein niedriger Strauch von kräftigem, aromatischem, dem des gemeinen Basilienkrautes ähnlichem Geruch. Das Infusum von Kraut und Blüthen wird als Schweiſstreibend, und als *Diureticum* bei Verkältungen angewendet. *Ocimum gratissimum* hat ähnliche Eigenschaften und Gebrauch. In Java wird diese Pflanze überall gezogen; sie kommt nach Waitz in Kräften und Wirkung mit *Herba Melissae, Hyssopi* etc. überein, und wird mit Nutzen bei leichten Katarrhal- und Nervenfiebern gebraucht. Aus den Saamen kann man ein sehr angenehmes kühlendes schleimiges Getränk bereiten, welches bei acuter Gonorrhoe empfohlen zu werden verdient.

Schon oben ist von schleimigen Saamen der Salbei-Arten die Rede gewesen und dergleichen dürften in dieser Familie wohl noch öfter vorkommen.

Ueberschaut man die angeführten Heilkräfte dieser Familie, so wird man sogleich bemerken, daſs die Modificationen des Extractivstoffes sämmtlich zugegen sind; es gibt bittre tonische, gerbestoffhaltige, färbende, scharfe und selbst eine Brechen erregende Labiate. Bei jenen Arten aber, in welchen das ätherische Oel absolut vorherrschend ist, wird man allerdings





dings eine auffallende Gleichförmigkeit der Wirksamkeit nicht vermissen, wobei ich nicht umhin kann, zu bemerken, dafs auch bei andern Pflanzengruppen, in welchen das ätherische Oel absolut vorherrschend ist, derselbe Erfolg sich zeigt, vielleicht nur darum, weil wesentliche Oele nicht so leicht in einen andern Stoff übergehen, und ihr Dasein eine höhere Organisation der Pflanzen voraussetzt, auch mufs man deshalb an den Grundsatz der Chemiker erinnern, vermöge welchem eine organische Verbindung desto höher steht, je weniger Sauerstoff, und je mehr Kohlen- und Wasserstoff sie enthält.

Einhundert und neun und zwanzigste Familie.

Verbeneen.

Ueber die Gewächse, welche diese Familie ausmachen, haben wir, wie auch aus Decandolle's Untersuchungen hervorgeht, nur sehr wenige Nachrichten; mehrere zeichnen sich durch ihre etwas aromatische und zugleich adstringirende Eigenschaften aus, wie *Lantana odorata* und *involucrata, Acollanthus suaveolens, Lippia graveolens* und *citriodora.* Aus *Lantana Camara* und *aculeata* bereitet man in Jamaika nach Wright Thee bei Dyspepsie und besonders bei katarrhalischen Beschwerden, genau thut man dasselbe in Brasilien nach Martius ebenfalls mit Arten der Gattung *Lantana,* die man dort eben so als diaphoretisches Getränke braucht, wie in Deutschland die Wollblumen oder den Hollunder. Nach Saint Hilaire liefert *Lantana pseudo Thea* einen vortrefflichen Thee, der jedem andern vorgezogen zu werden verdient.

Die Früchte von *Lantana annua* sind gleich den Himbeeren efsbar; *Verbena jamaicensis* zeichnet sich durch seine purgirende Eigenschaften aus, es kann dazu sowohl der ausgeprefste Saft, als auch ein Decoct der Blätter verwendet werden.

Ein-

Einhundert und dreissigste Familie.

Myoporineen.

Diese mit der vorigen sehr nahe verwandte Abtheilung, die jedoch in zwei Gruppen, die Viticeen nemlich und die eigentlichen Myoporineen gesondert werden könnte, stimmt mit der vorigen ziemlich überein; auch hier findet man mehrere gewürzhafte, theils lieblich, theils unangenehm riechende Pflanzen, wie *Cornutia corymbosa, Ovieda spinosa,* mehrere Arten von *Vitex, Clerodendron fragrans, C. fortunatum,* das nach Bisam, *Premna integrifolia,* die wie Hollunder riecht, *Aegiphile foetida* u. s. w.

Manche enthalten einen harzigen klebrigen Saft, wie *Avicennia resinifera Forst, Myoporum viscosum, Clerodendron viscosum* u. s. w.

Die Saamen der *Avicennia tomentosa* sind sehr bitter, können aber doch gegessen werden, wenn man die Bitterkeit, wie bei einigen Leguminosen, vorher durch Maceration entfernt hat.

Dafs das Tekholz von *Tectona grandis* sehr giftig sei, wie irgendwo behauptet wurde, scheint auf einem Irrthume zu beruhen

Unter den Heilpflanzen dieser Familie führe ich folgende an:

1. *Callicarpa americana.* Die Blätter leisten bei der Wassersucht gute Dienste. Die Blumen der *Callicarpa acuminata* werden nach Humboldt als ein Purgirmittel und zur Beförderung der Transpiration in dem Vaterlande der Pflanze gebraucht.

2. *Vitex Agnus castus,* eine sehr alte Arzneipflanze, deren Saamen durch ihre Wirkung auf die Secretion des Harns sich auszeichnen. Ein Decoct der Blätter von *Vitex Negundo* wird besonders bei Lähmungen gerühmt, auch äufserlich zu stärkenden Umschlägen benutzt; eben so jene von *Vitex trifolia.* Nach Waitz sind dieselben als secundäres Mittel in der Wassersucht, vor allem bei Kranken mit einem empfindlichen und geschwächten Darmkanal, so wie auch bei Kolik zu empfehlen. Die Blätter von *Vitex spicata Loureiro* dienen äufserlich bei Zittern, Gliederreifsen und Hemiplegie.

3.

Nb. v. Agassiz contra [illegible]
Zeitschr. medic. Embryologie
1843. p. 743.

Figuren von Palae-Crinoiden
neues Archiv. Bd. 17. p. 75.

3. *Cornutia corymbosa.* Die Wurzel und die Rinde, die beide ein ätherisches Oel enthalten, gebraucht man bei Dyspepsie, Erbrechen u. s. w.

4. *Gmelinia asiatica.* Die Wurzel wird bei Gliederschmerzen und Nervenzufällen gerühmt; die Blätter werden in denselben Fällen äufserlich benutzt.

5. *Avicennia nitida* und *tomentosa* haben bedeutend adstringirende Rinden; Martius zählt sie deshalb zu den Gerbepflanzen Brasiliens.

6. *Aegiphila salutaris* wird in Amerika als ein Mittel gegen den Bifs giftiger Schlangen gerühmt; innerlich braucht man ein Decoct der Wurzel und der Zweige, und legt zugleich die gekauten Blätter äufserlich auf die Wunde. Die ganze Pflanze hat in allen Theilen einen sehr widerlichen Geruch.

Einhundert und ein und dreissigste Familie.

Jasmineen.

Die bekannteste und zugleich am allgemeinsten verbreitete Eigenschaft der Gewächse dieser kleinen Familie ist der Wohlgeruch ihrer Blumen, um dessen Willen auch mehrere arzneiliche das Jasminöl enthaltende Präparate als belebende und herzstärkende Mittel gelten, was namentlich von den Blumen des *Nyctanthes Arbor tristis* gerühmt wird.

Mehrere haben etwas adstringirende bittre Blätter, wie *Ligustrum vulgare* und *Nyctanthes undulata*; die Wurzel von *N. acuminata* gilt in Malabar als ein fieberwidriges Mittel, und das Pulver der Rinde von *N. hirsuta* rühmt man als ein reinigendes und heilendes Mittel bei Geschwüren.

Nach Loureiro ist das Extract von *Jasminum nervosum* sehr bitter, ohne Geruch und hat verdünnende, auflösende Kräfte.

Einhundert und zwei und dreissigste Familie.

Olcineen.

In dieser Familie haben wir auf mehrern auch schon

schon von Decandolle erörterte Eigenschaften aufmerksam zu machen, nemlich:

1. Den Wohlgeruch der Blumen, der insbesondere bei *Olea fragrans* ausgezeichnet ist.

2. Den Oelgehalt der Früchte.

3. Die bittre und adstringirende Beschaffenheit der Rinden und Blätter, wovon ihre fieberwidrige Eigenschaft abhängen dürfte, die man von *Fraxinus excelsior* rühmte, so wie neuerdings von der *Olea europaea*, namentlich thaten dieses die Herren Bidat und Double. Man brauchte nicht nur die Rinde, sondern auch die Blätter, in welchen Parmentier Harz, Extractivstoff, Schleim, Holzfaser u. s. w. fand.

Syringa vulgaris wurde ebenfalls als ein Mittel gegen Wechselfieber gerühmt; aus den noch unreifen Kapseln, die einen sehr bestimmt bittern Geschmack ohne Beimischung von Schärfe haben, liefs Herr Curveiller ein Extract bereiten, welches nach seinen Beobachtungen ausgezeichnete tonische und fiebervertreibende Kräfte besitzt.

Die Blätter der *Phyllirea indica* sind nach Loureiro auflösend und urintreibend; auch werden sie äufserlich bei Quetschungen u. s. w. gebraucht.

4. Die Manna-Absonderung bei den Eschen-Arten, insbesondere bei *Fraxinus Ornus*; die Manna ist jedoch, wie ich schon an mehreren Orten zu bemerken Gelegenheit hatte, keineswegs als ein eigener Saft irgend einer Familie anzusehen, sondern vielmehr als ein krankhaftes Product zu betrachten, das als eine vicariirende Secretion, bei durch atmosphärische Verhältnisse gehemmter Vegetation, sich an Gewächsen von dem verschiedensten Baue zu zeigen pflegt, und mit dem Honigthaue in naher Verwandschaft steht *).

Ein-

*) Man vergleiche meine Abhandlung über die mannaartigen Produkte des Pflanzenreichs in Geiger's Magazin für Pharmacie Bd. 13. Februarheft 1826. p. 97 u. d. f.

ogle p. 266. 267. [illegible]

Cheerkhisht [illegible]

[illegible] Olea in Khorasan.

Tooruxjbeen [illegible] Alhagi Maurorum

Guzunjbeen [illegible] Tamarix.

Shukhr-ool-ashur [illegible] Calotropis procera

[illegible] Bild. [illegible] Mannit [illegible] 22

[illegible]nqueler [illegible] Bd. 34. p. 177.

Wackenroder [illegible] Bd. 33. p. 17

gleich der *Ipecacuanha*, und werden auch wie diese in der Ruhr, chronischen Durchfällen u. s. w. mit Nutzen gebraucht. Auch *Penaca Sarcocolla* hat eine Brechen erregende Wurzel.

3. Färbende Stoffe. Sie finden sich bei *Justicia tinctoria*, *inficiens*, *baphica* und andern.

4. Aetherisch-ölige Theile. Ihr Dasein ist nicht zu verkennen, da so viele Gewächse dieser Familie sich durch ihren besondern Geruch auszeichnen, wie *Dianthera americana*, *D. comata*, die die Engländer Balsamkraut nennen; *Ruellia foetida* und *viscosa*, *Thunbergia fragrans*, *Justicia odora* u. s. w.

Einhundert und vier und dreissigste Familie.

Orobancheen.

Von dieser kleinen Familie, deren Glieder durch ihren sonderbaren Habitus und fleischige Consistenz sich so auffallend auszeichnen, läfst sich nur wenig sagen.

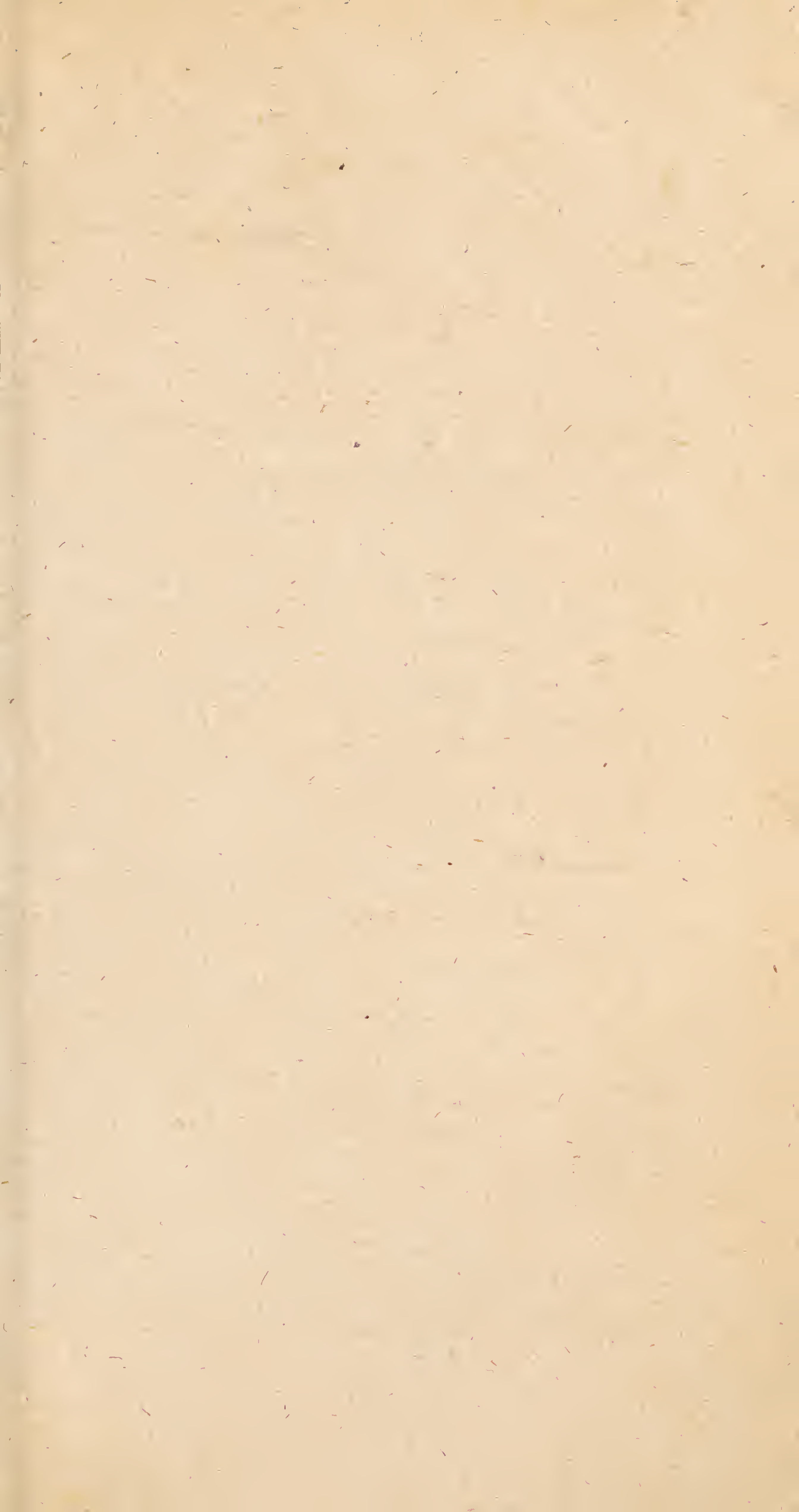
Mehrere besitzen adstringirende Bestandtheile und werden deshalb als Wurmmittel gebraucht, wie *Lathraea Squamaria*, die man auch gegen Epilepsie und als *Emmenagogum* rühmte. *Lathraea clandestina* hat einen scharfen sehr bittern Saft, und gilt in Spanien als ein Mittel gegen Sterilität. *Orobanche virginiana* wird in Nordamerika bei der Ruhr angewendet, und besonders gegen Krebsgeschwüre; sie macht einen Bestandtheil des berühmten *Pulvis anticancrosus Hughmantini* aus.

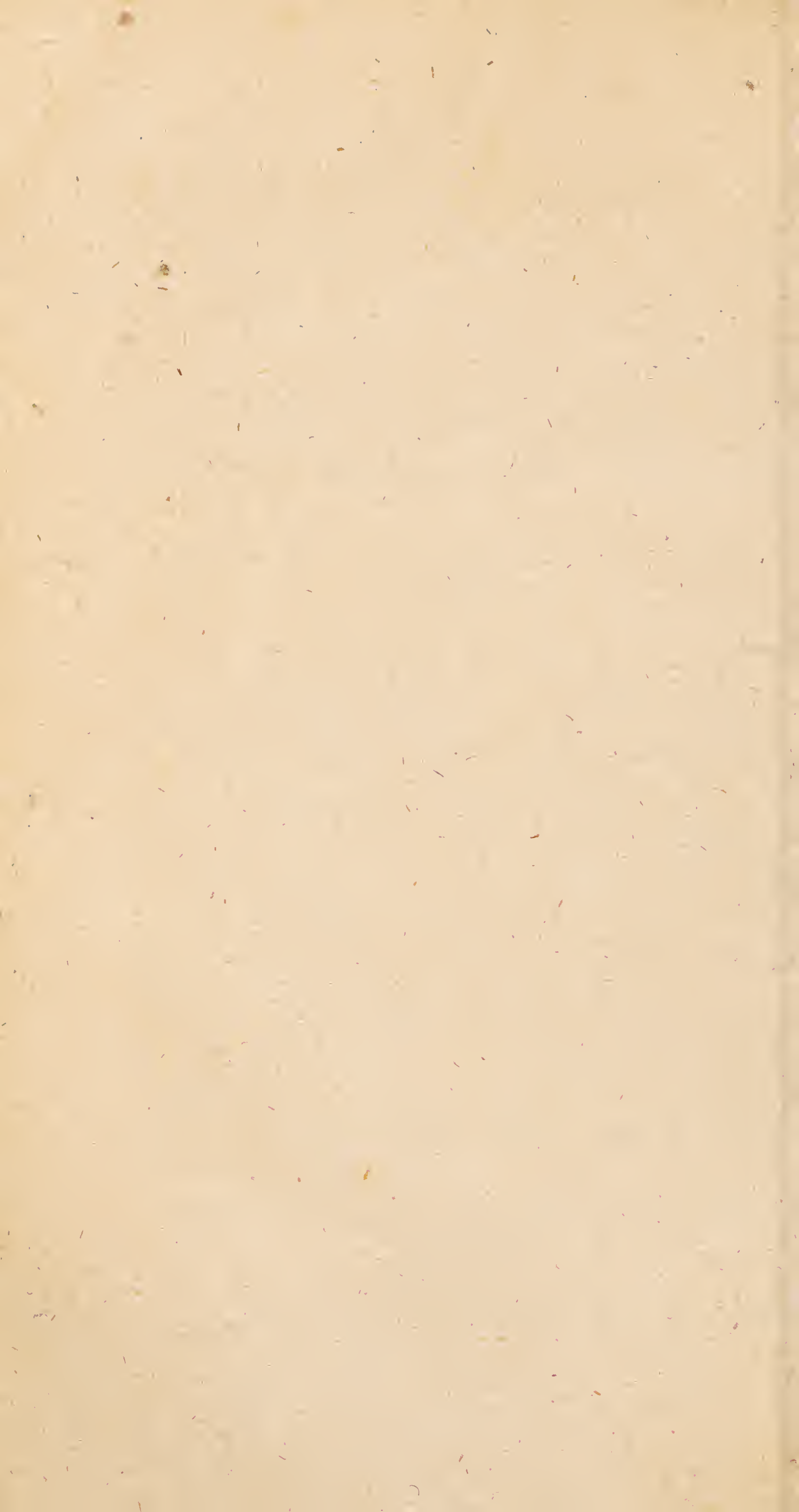
Auch ätherisches Oel scheinen die Orobancheen zu besitzen; wenigstens haben manche einen starken Geruch, wie *Orobancha caryophyllacea*, *O. cruenta*, *O. foetida* u. s. w. Färbende Stoffe besitzt *Phelipaea tinctoria* und eine klebrige Materie wird von *Anthoceros viscosa* abgesondert.

Einhundert und fünf und dreissigste Familie.

Personaten.

Eine bedeutend grofse Familie, über deren Grenzen,





zen, Umfang und über die dahin zu rechnenden Gattungen die Botaniker bei weitem noch nicht einig sind, so zwar, dafs mannichfaltige Veränderungen mit derselben noch möchten künftig vorgenommen werden, und daher auch die Untersuchung für den vorliegenden Zweck mehr oder weniger schwankend bleiben müssen. So wenig man jetzt von den Eigenschaften der Personaten weifs, da so viele exotische Gewächse noch wenig bekannt sind, so ist dies doch schon zureichend, die Aerzte besonders aufmerksam auf sie zu machen, denn sicherlich ist in dieser Familie eine nicht kleine Anzahl heilkräftiger Gewächse enthalten. Als vorherrschende Bestandtheile dürften angenommen werden:

1. Adstringirende. Allbekannt sind in dieser Hinsicht mehrere Arten von *Veronica*, die ganze Abtheilung der Rhinanthaceen u. s. w. *Calceolaria integrifolia* wird als Wundmittel benutzt; ein Decoct der *Browallia demissa* rühmt man gegen eine Art von grindigem Ausschlage; *Capraria biflora* gilt als Thee-Surrogat, wie *Veronica Teucrium* und ähnliche.

Scoparia dulcis wird gleich dem Süfsholze zum Thee und zu Brusttränken benutzt.

2. Bittre, scharfe Bestandtheile. Besonders viele Arten von *Gratiola* zeichnen sich durch grofse Bitterkeit aus, wie die als Wurmmittel in Amboina geschätzte *Gratiola amara Roxburgh*, ferner *Gratiola Monnieria*, *peruviana* und andere; bitter sind ferner die Blätter von *Antirrhinum Elatine* und *minus*, *Scrophularia lucida*, *Digitalis canariensis* u. s. w.; scharf mehrere Arten von *Pedicularis*.

Seiner purgirenden Eigenschaften wegen ist *Gratiola officinalis* kekannt; auch andere Arten besitzen diese Wirkungsart; *Gratiola aurea* ist darum das Gottesgnadenkraut der Nord-Amerikaner, *Gratiola linifolia* das der Portugiesen u. s. w. *Veronica virginiana* hat eine purgirende Wurzel, und wird deshalb in ihrem Vaterlande nicht selten benutzt. Die Wurzeln der *Gratiola peruviana* und *Calceolaria pinnata* haben emetische Kräfte.

Torenia asiatica, *hirsuta*, *cordifolia* etc. gelten in Malabar als nützliche Mittel gegen den Tripper.

Eine besonders merkwürdige Pflanze ist *Francis-*

ciscaeae uniflora; sie heifst in Brasilien nach Martius *Manacan*, auch *Geratacaea* oder *Cangamba*, und in Para *Mercurio vegetal.* Nach Stahl gehört sie zu den Scrophularien, nach Martius zu den Myoporinen. Die ganze Pflanze hat einen bitterlichen ekelhaften und scharfen Geschmack, der in der Wurzel am entschiedensten hervortritt, und eines der stärksten *Drastica* ist, welche Brasilien aufweifst. Sie bringt in einigermaafsen starken Dosen genommen zugleich heftiges Erbrechen hervor, und ward, wie die Sage geht, schon vor Ankunft der Europäer von den Indianern als Gegengift gegen Schlangenbifs gebraucht, indem sie so mächtige kritische Ausleerungen hervorruft, dafs das Gift mit aus dem Körper gebracht wird. In Para hält man sie für das sicherste Mittel gegen *Lues inveterata,* venerische Geschwülste, hartnäckige Ausschläge, Knochenschmerzen, Merkurialkrankheit u. dgl. Man wendet äufserlich in warmen und kalten Umschlägen das zerquetschte Kraut, die Wurzel und jungen Aeste an. Innerlich bedient man sich vorzüglich eines kalten wäfsrigen Infusums *).

Herpestes colubrina dient nach Humboldt gegen den Bifs giftiger Schlangen.

Ausgezeichnet, und in neuern Zeiten vielfältig erörtert, ist die Wirkung der *Digitalis purpurea*; allein sie ist bedeutend verschieden bei mehreren Arten dieser Gattung. Die Wirkungsart der *Digitalis ferruginea* ist weit heftiger als die des gemeinen rothen Fingerhuts, so dafs der berühmte Sibthorp in ersterer den vielbesprochenen weifsen *Elleboros* der alten Aerzte gefunden zu haben glaubte. Gerade umgekehrt ist die Wirkung der *Digitalis ambigua* um so milder und gelinder **).

Wenig sind wir noch über die eigentlich wirkenden Bestandtheile der Personaten unterrichtet; in der gemeinen *Gratiola* dürften es theils die harzigen Theile, theils der Extractivstoff sein, wie wenigstens die von Vauquelin angestellte Analyse schliefsen läfst.

Haa-

*) Buchner's Repertorium für die Pharmacie Bd. 31. Heft 3. p. 379.

**) Man vergleiche meine Bemerkungen über den rothen Fingerhut in Brandes Archiv Bd. 16. p. 251 u. d. f.

Gespornd. Melampyrum [illegible]

Annalen der Pharmacie Band 2.
Heft 1. p. 108.

Melampyrin.

Untersuchung der Blätter des
M. ambiguum von Sigmund Schlesinger
Magister Pharmaciae in Lemberg.
Buchner Repert. Bd. 16. Heft 1. p. 24-[illegible]
Pharm. Centralbl. 1839. p. 632.



Haase fand in den Blättern der *Digitalis purpurea*: Extractivstoff, Gummi, harzige Substanz, kleesaures Kali u. s. w. Auch Dulong fand darin einen Extractivstoff eigner Art, von höchst bitterm Geschmack, ähnlich dem Cytisin, Cathartin u. s. w., dagegen Le Royer ein organisches Alkali, das er *Digitalin* nennt, gefunden haben will.

3. Aetherisch-ölige und harzige Theile. Ein widerlicher Geruch ist bei diesen Gewächsen nicht selten, wie bei Arten von *Scrophularia, Pedicularis,* bei *Nemesia foetens* und vielen andern. Die Absonderung eines klebrigen Saftes bemerkt man bei *Bartsia viscosa, Euphrasia viscosa, Antirrhinum viscosum, Gerardia glutinosa, Browallia viscosa, Celsia viscosa, Stemadia viscosa, Euphrasia glutinosa, Conobea viscosa* u. s. w., auch *Scrophularia mellifera* verdient mit einem Worte erwähnt zu werden.

So schwer es auch ist, bei so mangelhafter Kenntniſs ein allgemeines Urtheil über diese Familie zu fällen, so sieht man doch, daſs alle Eigenheiten und Modificationen des Extractivstoffes in den angegebenen Heilkräften vermuthet werden können.

Einhundert und sechs und dreissigste Familie.

Lentibularieen.

Die zahlreichen ausländischen Arten, dieser wenige Gattungen enthaltenden Gruppe, sind in Hinsicht ihrer Eigenschaften fast gänzlich unbekannt, und auch von den wenigen einheimischen läſst sich nicht viel sagen; nur allein *Pinguicula vulgaris* ist zu erwähnen; diese Pflanze besitzt gelind abführende Kräfte, und tödtet die Läuse, was auf das Dasein eines scharfen Bestandtheils hindeutet. Sonderbar ist die Eigenschaft die Milch zu verdicken, was wenigstens mehrere Schriftsteller von ihr erwähnen.

Einhundert und sieben und dreissigste Familie.

Nyctagineen.

Mehrere Gewächse dieser Abtheilung zeichnen

sich

sich durch einen starken und eigenen Geruch aus, wie *Mirabilis suaveolens, Pisonia fragrans, Salpianthus arenarius* u. s. w., eben so sondern mehrere einen klebrigen Saft ab, wie die Kelche des zuletzt genannten Strauches, die Früchte von *Pisonia aculeata, Boerhavia erecta, Oxybaphus viscosus* u. s. w.

Die Wurzeln sämmtlicher Arten von *Mirabilis* haben purgirende Kräfte; eben so die Wurzelrinde der *Boerhavia diffusa*, deren Blätter gegen Wechselfieber dienen, so wie auch der ausgepreſste Saft derselben gegen Gelbsucht und Leberverhärtungen benutzt wird.

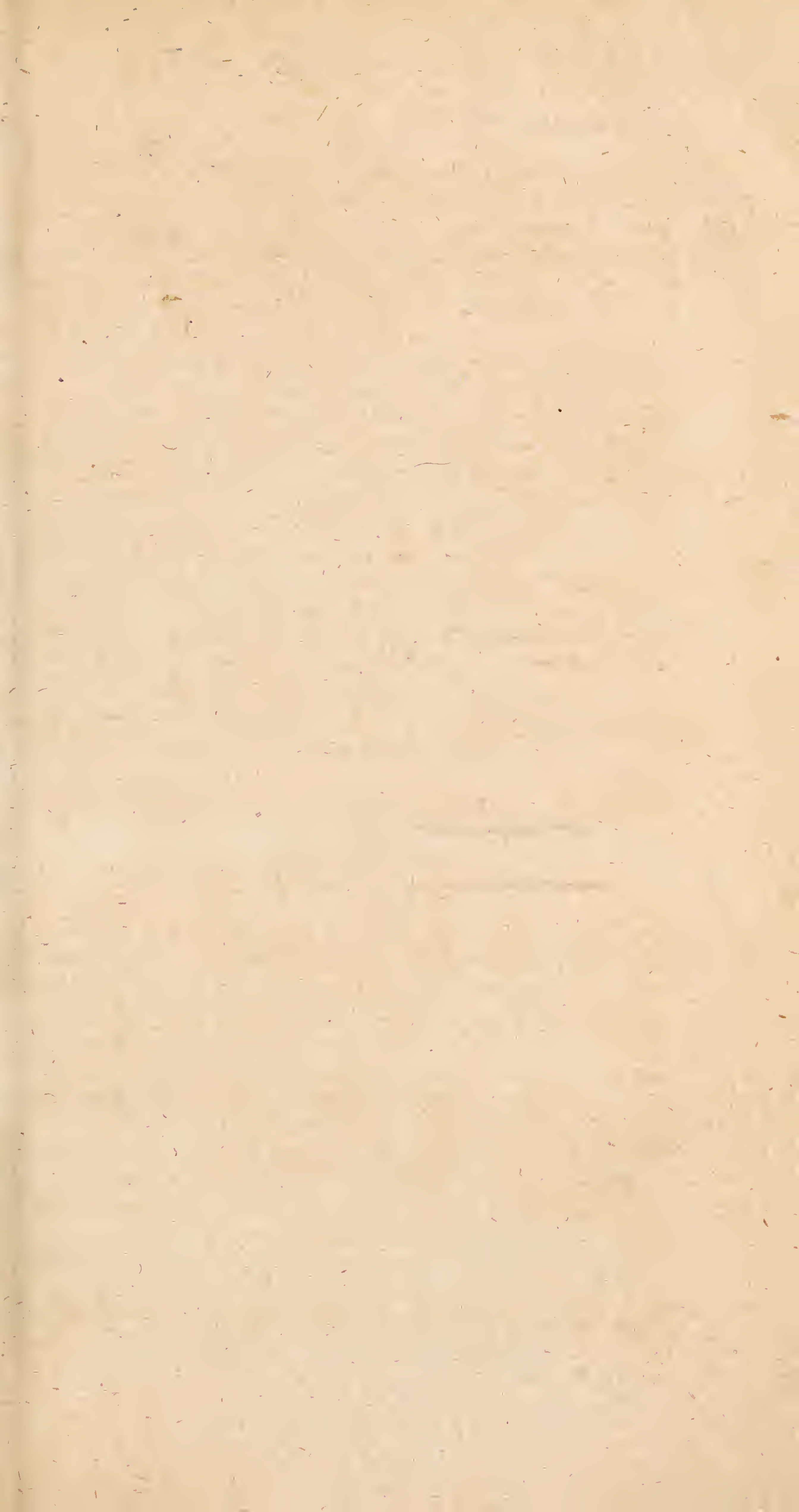
Nach Lemaire Lisancourt sind die Wurzeln von fast allen Arten der Gattung *Boerhavia* in erster Qualität als Brechmittel und in zweiter als purgirend in vielen Ländern im Gebrauche; z. B. die Wurzeln von *Boerhavia erecta, diffusa, tuberosa, scandens* und *hirsuta*, welche alle in dem mittleren Theile von Amerika und an der Westküste von Afrika wachsen; die letzte Art hat gelbe dünne Wurzeln und wird in Gujana *Hado* genannt. Die *Boerhavia scandens* wächst in Peru und wird dort theils als Brechmittel, theils als Mittel gegen Gonorrhöen gebraucht. Die *Pisonia fragrans* auf Cuba liefert ein sehr wirksames Brechmittel.

Axia cochinchinensis ist nach Loureiro erhitzend, stärkend. Sie treibt Schweiſs und Urin, dient gegen kalte Fieber, schwache Verdauung, Verschleimung der Lungen und Verstopfung der Menstruation.

Einhundert und acht und dreissigste Familie.

Plumbagineen.

Wie bereits Decandolle schon zureichend auseinander gesetzt hat, besitzen in dieser kleinen Familie die Arten von *Plumbago* scharfe ätzende Eigenschaften, jene von *Statice* und *Armeria* dagegen sind mehr adstringirend, wie denn *Statice caroliniana* in Nord-Amerika und *S. speciosa* in Sibirien als solche gebraucht werden; aber auch die scharfe *Plumbago*



Draconat oder Schizzen aus Plumbagin.
Brandes neues Archiv Bd. 13. p. 192
[illegible] Dehem. Herberger VII. 251.

Analyse d. Plantag. lanceolat.
Pharm. Centralbl. 1839. p 493.
Franz Leydolt Diss. de Planta-
gineis. Vindob. 1837.

bago europaea wurde in neuern Zeiten von Straub, Lebrecht, Wittmann u. s. w. gegen passive Blutflüsse, Meteorrhagien u. s. w. empfohlen, woraus man sieht, dafs diese Art in Rücksicht solcher Wirkungsweise mit den adstringirenden Statice-Arten übereinstimmt.

Ihre scharfen Eigenschaften hängen nach Dulong von einer in der Pflanze enthaltenen goldgelben krystallinischen Substanz (*Plumbagin*) ab, die ganz den eigenthümlichen Geschmack der *Plumbago* besitzt, in Wasser etwas, leichter aber in Weingeist und Aether löslich ist. Herr Dulong ist der Meinung, das Plumbagin sei ein sehr wirksamer Stoff, er fordert deshalb die Physiologen auf, ihre Kräfte zu prüfen. Er bemerkt, dafs die *Radix Dentellariae* früher als Brechmittel, statt *Ipecacuanha*, angewendet wurde, und glaubt, dafs das Plumbagin vielleicht mit mehr Sicherheit auf gleiche Weise benutzt werden könne.

Nach Whitelaw Ainslie sind *Plumbago scandens, rosea* und *zeylanica* nicht minder scharf und Brechen erregend, als die europäische Art.

Einhundert und neun und dreissigste Familie.

Plantagineen.

Bittre, adstringirende und schleimige Bestandtheile sind in dieser Familie die vorherrschenden, worauf sich auch ihre medicinische Anwendung gründet.

Die schleimigen Saamen von *Plantago Ispogul* werden nach Flemming in Ostindien bei Katarrhen, Krankheiten der Harnwege u. s. w. als demulcirendes Mittel benutzt. Eine Abkochung der Saamen von *Plantago Loureiri Willdenow* wird in Cochinchina als ein harntreibendes Mittel gebraucht. Des ausgeprefsten Saftes der Blätter mit Honig bedient man sich bei Stuhlzwang und Blutflüssen.

Die Wurzeln von *Plantago media* und *lanceolata* wurden in neueren Zeiten wieder von Perrin gegen kalte Fieber empfohlen, und die Saamen des *Plantago major* rühmte der schwedische Arzt Trafvenfelt gegen Diarrhöen und Ruhren.

 Ein-

Einhundert und vierzigste Familie.

Amaranthaceen.

Nach dem Vorgange einiger anderer Botaniker zähle ich mehrere Gattungen, die sonst zu den Chenopodeen gerechnet wurden, in diese Abtheilung, von denen sich folgende allgemeine Eigenschaften angeben lassen:

1. Indifferente, erweichende. Die Blätter verschiedener Arten werden als Gemüse benutzt, wie von *Amaranthus oleraceus, A. Blitum, A. viridis, A. celosioides, A. anardhana* in Nord-Indien, *Celosia* u. s. w. Mehrere derselben und besonders die des *Amaranthus melancholicus* dienen als erweichende Mittel zu Cataplasmen und Ueberschlägen.

Jene weiſse kriechende Wurzel, welche die Indier als ein Linderungsmittel bei schmerzhaften Harnabgang sehr rühmen, kommt von *Illecebrum lanatum*; zwei andere Amaranthaceen, nemlich *Achyranthes lanata* und *Amaranthus campestris*, besitzen ähnliche Eigenschaften.

Von *Celosia argentea* sind die Saamen auflösend und werden bei Augenentzündungen gebraucht; *Celosia margaritacea* ist bei Entzündungen, Geschwüren und der Krätze heilsam.

2. Adstringirende, fieberwidrige reizende Eigenschaften. *Herniaria glabra* ist adstringirend und diuretisch. *Petiveria octandra* und *P. alliacea* haben einen starken widerlichen Geruch; den Blättern der letzten Art schreibt man antifebrilische Kräfte zu. Das Decoct der Wurzel von *Petiveria tetrandra Gomes* wird gegen Lähmungen gebraucht; auch *Cyathea geniculata* dient bei Lähmungen, Gicht, Verstopfung der Leber u. s. w. Die Wurzel der *Gomphrena officinalis Martius* wird als ein Mittel bei Wechselfiebern, gegen Diarrhöen und Cardialgie gerühmt. Von *Celosia castrensis* braucht man die Saamen halb geröstet gegen den weiſsen Fluſs und gegen Durchfälle. Die Wurzel der *Polia arenaria* hat kühlende verdünnende Kräfte, und dient bei hartnäckigem Husten, schleichendem Fieber und Nachtschweiſsen. Die Blumen von *Celosia cristata* dienen nach Rumph ge-

[illegible]

Braconnot Unters. der Gerbstoffenthaltenden Pflanzen Centralbl. 1840 p. 417.

Dunkelwerden des Eichenholzes. Ib. 1843. p. 47

Hackstetter Gerbsäuregehalt der Gerbermaterialien. Ib. 1843. p. 561.

gegen die Ruhr, übermäfsige Menstruation und Blutspeien.

3. Färbende Stoffe. Die fleischigen Beeren mehrerer Arten enthalten einen rothfärbenden Saft, wie *Rivina humilis, Phytolacca octandra, decandra, icosandra.*

4. Purgirende Kräfte. Die Blätter einiger Arten von *Phytolacca* werden zwar, so lange sie jung sind, gekocht gegessen, allein späterhin sollen sie eine gewisse Schärfe haben, Durchfall erregen, und wenn sie vollkommen ausgewachsen sind, nicht nur zur Speise untauglich, sondern selbst sehr schädlich werden. Aber auch andere Theile dieser Pflanzen, zumal die Früchte, besitzen stark purgireude Kräfte.

Einhundert und ein und vierzigste Familie.

Chenopodeen.

Die Chenopodeen haben grofse Verwandschaft mit den Gewächsen der vorigen Familie, wie wir denn auch die Eigenschaften derselben grofsentheils hier wieder vorfinden, mit dem Unterschiede, dafs die ätherisch-öligen Theile häufiger vorkommen.

Die Wurzel der *Basella tuberosa* ist efsbar, und soll noch die besondere Eigenschaft haben, die Frauen fruchtbar zu machen. Bekannt sind die süfsen Wurzeln der *Beta vulgaris*, oder die Runkelrübe und ihr mannichfaltiger Gebrauch. Zum Gemüse dienen die Blätter von *Beta bengalensis Roxb., B. Cicla, Atriplex hortensis, Spinacia oleracea* und von mehreren Arten der Gattung *Chenopodium*; die Blätter von *Atriplex portulacoides* werden eingemacht gegessen, zur Speise dienen die Saamen von *Chenopodium Quinoa* u. s. w.

Zu erweichenden Umschlägen benutzt man die Blätter von *Chenopodium bonus Henricus*, von *Atriplex Halimus* und andern.

Früchte, welche einen Färbestoff enthalten, kommen vor, bei *Blitum capitatum, Basella rubra, lucida* und den verwandten Arten.

Zum medicinischen Gebrauche dienen mehrere

Ge-

Gewächse aus dieser Familie, zumal jene, die durch reichen Gehalt von ätherischem Oele leicht ihre Heilkräfte vermuthen lassen, und gegen krampfhafte Uebel, oder als Wurmmittel nützlich sind, wie *Chenopodium graveolens, C. foetidum, C. Botrys, C. ambrosioides, C. multifidum, anthelminthicum, Vulvaria, Salsola foetida* u. s. w.

Atriplex patula wird gegen Harnverhaltung, *A. glauca* gegen Kolikschmerzen gerühmt; die Blätter der *Basella nigra* werden nach Loureiro als ein erweichendes und gelinde abführendes Mittel benutzt. *Salvadora persica Vahl* ist nach Ainslie eine meldenartige Pflanze, begabt mit tonischen stimulirenden Kräften, und bei Fiebern, so wie gegen Amenorrhoe nützlich. Die frische Wurzelrinde zieht Blasen, die Beeren aber sind aromatisch und efsbar.

Uebergehen darf man nicht die sonderbare, aber von gültigen Zeugen bewährte Eigenschaft einiger Arten von *Chenopodium*, deren Blätter den Schweinen tödtlich sind, während sie von den Menschen ohne Nachtheil gekocht genossen werden können, wie *Chenopodium rubrum, murale* und *C. hybridum*.

Die Chenopodeen kommen auch noch darin überein, dafs sie meistentheils Steppen-, Strand- oder Schuttpflanzen sind, und überhaupt einen salzhaltigen Boden lieben, wie die Gattungen *Chenopodium, Salsola, Atriplex, Anabasis, Nitraria, Salicornia, Camphorosma* u. s. w. Es ist merkwürdig, dafs die Chenopodeen das Küchensalz zersetzen, die Salzsäure aushauchen, das Natrum aber in sich zurückhalten, wodurch es erklärbar wird, dafs so viele Arten dieser Familie, die am Meere oder überhaupt in einem mit Kochsalz geschwängerten Boden wachsen, in ihrer Asche kohlensaures Natron oder Soda liefern (Schulz die Natur der lebendigen Pflanzen 2. p. 579).

Eine der an Natron am reichsten Arten dürfte *Salsola aphylla* sein, welche am Cap der guten Hoffnung, nach Thunberg's Bericht, zur Seifenbereitung benutzt wird, und zwar so, dafs man die genannte Pflanze lange Zeit kocht und verdickt, und so lange Hammelfett hinzuthut, bis die Masse gehörige Festigkeit erlangt hat, worauf man sie ausgiefst und in viereckige Stücke formt.

Ein-

[illegible] des C. botryoides.
Brand. Archiv Bd. 38. Heft 2. p. 158

Chenopod. foetidum einen Pilz-[illegible]
Centralbl. 33. 2. p. 524.

Analyse der Asche [illegible] Salz-[illegible]
[illegible] Centralbl. 1841. p. 91.

Phytolacca abyssinica
[illegible]
[illegible] Archiv Bd. 39. p. 298.

Rheum spiciforme Royle t. 78
zu 4 Exempl.

Culture du P. tinctorium
Bibl. univers. Juillet 1838. p. 218.

Turpin über den Farbstoff des P. tinct.
Annal. der Pharm. Bd. 21. p. 202.

Über die Gewinnung des Indigos aus dem
Polygon. tinct. von Baudrimont.
Erdmann Journal für prakt. Chemie.
Bd. 16 Heft 3. pag. 180.
Anwendung des Farbstoffes d. P. tinct.
in der Färberei. Ibidem pag. 184.

[illegible]

[illegible] Rhamnus [illegible]

Einhundert und zwei und vierzigste Familie.

Polygoneen.

Die Polygoneen bilden eine ziemlich natürliche Familie, deren Glieder in allen Erdtheilen zerstreut, doch häufiger in kälteren und gebirgigen Ländern vorkommen, obgleich auch Ostindien und andere warme Länder dergleichen mehrere besitzen.

Die vorherrschenden oder leicht erkennbaren Bestandtheile der Polygoneen dürften folgende sein:

1. Eſsbare, indidifferente Stoffe. Die Wurzeln einiger Arten von *Polygonum* werden jedoch meistens nur von nordischen Völkern gegessen; sie enthalten gewöhnlich mehr oder weniger Gerbestoff, der sie den Gaumen der Völker reicherer Länder wenig behaglich macht. So essen die Russen und Kamtschadalen die Wurzeln des *Polygonum Bistorta* sowohl roh als gekocht, und benutzen sie auch zur Brodbereitung. Die Wurzel von *Polygonum viviparum* iſst man in Milch gekocht; auch die Knollen des *P. bulbiferum* sind eſsbar. Die Bewohner des nördlichen Afrika und die Japaner essen die Wurzeln des *Polygonum multiflorum*, sie wird in glühender Asche gebraten oder mit Salzwasser gekocht, und soll sehr angenehm schmecken.

Häufiger noch werden die jungen Blätter der Polygoneen zur Speise benutzt, so die einiger Arten von *Rheum* in England, die des *Polygonum tartaricum* in Schweden; allbekannt ist der sogenannte englische Spinat von *Rumex Patientia* u. s. w. Eſsbar sind die Früchte von *Coccoloba uvifera* und *excoriata*, und die Saamen von *Polygonum tartaricum*, *Fagopyrum*, *emarginatum* sind so mehlreich, daſs sie die Hauptspeise mancher Völker ausmachen.

2. Freie Säure. Sie hat ihren Sitz hauptsächlich in den Blättern und Blattstielen der Polygoneen; dies weiſs man zureichend von mehreren Ampfer-Arten, von *Rumex Acetosa*, *Acetosella*, *scutatus* u. s. w. *Rumex vesicarius* ist der Sauerampfer der Bewohner Ostindiens. Aus den Stengeln von *Calligonum polygonoides* saugen die Kalmücken einen säuer-

säuerlichen Saft, um sich den Durst zu stillen; aus *Rheum Ribes* bereitet man im Orient ein bei entzündlichen Krankheiten brauchbares säuerliches *Roob.* — *Polygonum amphibium* schmeckt sauer, eben so *Polygonum acidulum* und *P. acetosum.*

3. Eine flüchtige Schärfe. Sie ist nicht allein bei dem gemeinen Wasserpfeffer, *Polygonum Hydropiper L.* anzutreffen, sondern findet sich noch in andern, wie bei *Polygonum acre Kunth*; auch *P. antihaemorrhoidale Martius* ist scharf, und wird in Bädern, so wie in Cataplasmen bei Gicht und Hämorrhoidalbeschwerden benutzt. *Polygonum perfoliatum* gilt in Cochinchina als ein Mittel gegen Krätze, auch wird es äufserlich bei Geschwülsten gebraucht. *Polygonum tamnifolium* rauchen die Neger, gleich als ob es Tabak wäre.

4. Adstringirende Theile, Gerbestoff. Sie kommen reichlich in dieser Familie vor, wie bei *Coccoloba uvifera,* die eine Art Kino-Gummi liefert, es gehören dahin die selbst als Gerbe-Material brauchbaren Wurzeln von *Polygonum Bistorta* und *viviparum*; adstringirend sind die perennirenden Wurzeln der Ampfer-Arten u. s. w. Ein Decoct der Blätter von *Polygonum tamnifolium* wird gegen Hämorrhogien benutzt, jene von *Polygonum aviculare,* die unter dem Namen *Herba Centumnodiae* sonst in die Apotheken kamen, wurden ebenfalls bei Blutflüssen und Duchfällen benutzt; sehr adstringirend sind die Blätter von *Rumex aquaticus,* die die Aerzte unter dem Namen *Herba Britannica* verordneten; *Polygonum amphibium* gab man gegen Steinbeschwerden u. s. w.

Selbst die Rhabarberwurzeln enthalten allezeit mehr oder weniger Gerbestoff; dies gilt insbesondere von der Himalaja-Rhabarber, von *Rheum australe Don,* die man fälschlich für die Mutterpflanze der wahren russischen Rhabarber des Handels ausgab. Die Wurzel der Himalaja-Rhabarber ist zwar allerdings ein Purgirmittel, verhält sich aber zu der des Handels wie 20 zu 30. Herr Twining bemerkte, das Pulver der Wurzel von *Rheum australe* habe einen geringen aromatischen zusammenziehenden Geschmack, in Hinsicht des Geruchs habe es wenig

Aehn-

Polygon. maritim. Bereitung Mittel und Rhodium gegen Sand u. Gries
Buchner Repert. Bd 16. pag 73

Winkler u. Herberger Darstellung . . .
. . .
Pharm Centralbl. 1839. p. 856

Rapport sur le concours proposé pour l'extraction de polygonum par M. Bussy
Journal de Pharm. Mai 1840. p. 27

Mémoire sur le P. tinctorium par M. Osmin Hervy Ibid. 290.

Essai chimique et technologique sur le P. tinct. par MM. Girardin et Preisser
Ib. p. 344.

. . . Journal für prakt. Chemie
Bd. 21 Heft 2. p. 65 ff
ferner p. 157
. . . Girardin u. Preisser Ibid 176.
Pharm Centralbl. 1840. p. 805

Herberger IV. 176.

...aller Farben und Durchzeichnen.
Dingler polytechn. Journal
Bd. 39. p. 230.

Lapathum u. Rhabarberin u. Herbergu.
Buchner Rep. Bd. 38. Heft 3. p. 350.
Indigblau und Pat. tinctorium
[illegible] Centralbl. 1844 p. 39

Aehnlichkeit mit der gewöhnlichen Rhabarber. Betrachte man die gewürzhafte adstringirende Eigenschaft, so möge sie kein passendes Mittel bei Obstructionen abgeben; als Purgirmittel sei sie beinahe eben so wirksam als die beste türkische Rhabarber, übertraf sie aber, in kleinen Gaben gereicht, als ein tonisches und adstringirendes Mittel bei Profluvien.

5. Färbende Bestandtheile. Sie finden sich gleichfalls in der Rhabarber, namentlich bei *Rheum compactum*, die man zum Gelbfärben benutzte, wozu auch die Wurzel von *Rumex obtusifolius* dient; nicht minder kann man mit *Polygonum Persicaria* gelb färben. Nach Thunberg baut man in Japan *Polygonum chinense, barbatum* und *aviculare*; sie geben eine schöne blaue Farbe, die dem Indigo nahe kommt. Man zerstöfst die getrockneten Blätter, und macht kleine Kuchen daraus, die in Kramläden verkauft werden, und womit man Leinwand, Seiden- und Baumwollenzeug färben kann. Mit der Abkochung pflegt man Asche zu vermischen. — Von dem Indig, der aus *Polygonum tinctorium* erhalten werden kann, gab Herr Jaume Saint Hilaire Nachricht.

6. Purgirende Kräfte. Wir finden sie hauptsächlich in den Wurzeln mehrerer Arten von *Rumex* und *Rheum*, wie denn die Rhabarber eines der bekanntesten Abführungsmittel ausmacht. Den in derselben befindlichen purgirenden Extractivstoff belegte Pfaff mit dem Namen Rhabarberstoff oder Rhabarbarin, und Nani so wie Carpenter glaubten ein Alkaloid in dieser Wurzel entdeckt zu haben. Letzterer schlägt als Purgirmittel den Gebrauch des schwefelsauren Rhabarbarin vor, das, wie er meint, grofse Vorzüge vor der Anwendung des Rhabarber in Pulver, Infusion oder Tinctur haben würde.

Eine den Magen widerlich afficirende, Ekel erregende Wurzel besitzt *Coccoloba rheifolia* und den Saamen des *Polygonum aviculare* werden Brechen erregende Kräfte zugeschrieben, wobei man aber bemerken mufs, dafs diese Saamen eine Lieblingsspeise vieler Vögel sind, woher die Pflanze selbst ihren Namen erhielt. Uebrigens hat *Polygonum avi-*

cu-

culare ein hornartiges Eyweis, das bei dem Heidekorn mehlartig ist, es verliert aber dieser Umstand seine Bedeutung, da auch bei den Chenopodeen derselbe Fall eintritt, wo *Atriplex hortense* einen Brechen erregenden, *Chenopodium Quinoa* einen indifferenden Saamen besitzt, ohne daſs die Consistenz des Eyweiſses in beiden Gewächsen verschieden wäre.

Einhundert und drei und vierzigste Familie.

Begoniaceen.

Ueber die Stelle, welche diese kleine Familie im natürlichen Systeme einnehmen muſs, sind die Botaniker noch nicht einig; ich glaube sie auf die Polygoneen folgen lassen zu können, da sie mit ihnen wie im Baue, so in den Eigenschaften manche Aehnlichkeit besitzt.

Bittre adstringirende Wurzeln fanden wir in der vorigen Familie, und hier sind in gleicher Hinsicht zu nennen: *Begonia grandiflora* und *B. tomentosa*, die bei Hämorrhagien, Scorbut u. s. w. benutzt werden; dort befindet sich ein *Polygonum odoratum*, hier *Begonia odorata* und *B. suaveolens*. Aus *Rumex Acetosa* bereitet man in Europa Kleesalz oder könnte es doch bereiten, und kürzlich bemerkte Herr v. Martius, man könne dieses Mittel mit Vortheil in Brasilien aus mehreren Arten von *Begonia* anfertigen, die dort in Menge wachsen. Im Orient bereitet man aus *Rheum Ribes* ein kühlendes Getränke, dasselbe geschieht in Brasilien mit Arten von *Begonia*. In Westindien vertritt *Begonia obliquua* die Stelle des Sauerampfers; noch nennen die Franzosen in Martinique diese Pflanze *Oseille des bois*. In Europa iſst man die Blätter des *Rumex Patientia* als Gemüse; dazu dienen in Brasilien die der *Begonia ulmifolia, bidentata, spathulata, cucullata* und *hirtella*.

Zu bemerken sind noch *Begonia anemonoides* und *B. Balmisiana*, die man als Mittel gegen die Lustseuche anrühmte; auch soll die Wurzel der ersten Art ein empfehlenswerthes drastisches Arzneimittel abgeben.

Ein-

an Bignonia?

Einhundert und vier und vierzigste Familie.

Aristolochieen.

Wir finden bei dieser Familie vorherrschend ein ätherisches Oel, dem viele Arten wohl zum Theil ihre medicinischen Tugenden, so wie ihren starken bald angenehmen, bald widerlichen Geruch verdanken, wie bei *Aristolochia odoratissima, A. fragrantissima, A. foetida, peltata* und vielen andern. Dieses ätherische Oel ist bisweilen kamphorartig, wie namentlich bei *Asarum europaeum*; ihm möchten wohl die excitirenden und nervenstärkenden Kräfte zuzuschreiben sein, so wie die Eigenschaft, den Schlangenbifs unschädlich zu machen, die bei manchen Arten dieser Familie vorkommt; man kann erinnern an *Aristolochia Serpentaria, A. trilobata, A. anguicida, A. sempervirens, A. cordifolia, A. turbacensis* u. s. w. Auch zum äufserlichen Gebrauche benutzte man Arten dieser Gattung, wie *Aristolochia foetida*, die nach Humboldt ein sehr berühmtes Mittel zur Heilung der Geschwüre ist.

In Ostindien werden *Aristolochia odoratissima, bracteata* und *indica* als giftwidrige und excitirende Mittel benutzt. Schon im Alterthume kannten die griechischen und römischen Aerzte die Heilkräfte der *Aristolochia pallida, sempervirens* und *altissima*, wie ich bereits anderwärts zeigte.

In der Wurzel der *Aristolochia Serpentaria* fand Bucholz ätherisches Oel, bittern etwas scharfen und gummigen Extractivstoff, grünlichgelbes Weichharz u. s. w. Auf gleiche Weise, wie diese allbekannte Arzneipflanze, braucht man in Brasilien die Wurzel und Blätter der *Aristolochia ringens*.

Der Extractivstoff der Aristolochien ist oft bedeutend bitter und kann darum ebenfalls in der Medicin nützlich werden, wie bei *Aristolochia biloba-ta, A. Maurorum* und manchen andern; der des *Asarum europaeum* und *canadense* (*Asarin*) schmeckt widerlich bitter, und erregt Ekel und Erbrechen. Lassaigne und Feneulle fanden überdem noch in der europäischen Haselwurzel eine kamphorartige Substanz,

stanz, scharfes fettes Oel, Gummi, Stärkmehl, Citronensäure u. s. w.

Nach Loureiro ist die Wurzel von *Aristolochia indica* bei Kolik, mangelnder Efslust, kalten Fiebern, Verstopfungen und Wassersuchten heilsam.

Besonders wichtig sind aber jene Wurzeln, welche in Brasilien unter dem Namen *Raiz de Mil Homens* und *Raiz de Jarinha* bekannt und in häufigem Gebrauche sind; sie kommen von *Aristolochia cymbifera Mart.* (*A. grandiflora Gomes*) und von *A. macroura Gomes*, welche vielleicht von *A. trilobata Jacquin* specifisch nicht verschieden ist. Diese Wurzeln sind nach Martius von einem bittern ekelhaften, dem der Raute und des Baldrians ähnlichen, am Ende etwas brennenden Geschmacke. Der Geruch ist höchst durchdringend und schärfer als der des Baldrians, mit dem er verglichen werden kann. Rodriguez Sobral fand in der Milhomens ein eigenes aromatisches Princip, Schleim, Extractivstoff, ein öligharziges Princip, eine bittre Substanz u. s. w. In Brasilien sind diese Wurzeln besonders gegen Schlangenbifs berühmt; der fortgesetzte Gebrauch des Decocts veranlafst gewöhnlich ein heftiges Erbrechen oder starke Stuhlgänge; Gomes rühmt sie auch gegen bösartige Fufsgeschwüre, Brand und gegen Wechselfieber. Martius vergleicht sie in ihrer Wirkung der *Valeriana* und *Serpentaria*; er glaubt, dafs sie bei typhösen Fiebern ähnliche oder bessere Dienste, als diese leisten würde.

Uebergehen dürfen wir den Umstand nicht, dafs mehrere Aristolochien sich durch eine ganz ungewöhnlich grofse Blume auszeichnen, wie *Aristolochia cordifolia* und *gigantea Martius et Zuccarini*.

Einhundert und fünf und vierzigste Familie.

Zytineen.

Eine von Herrn Brongniart aufgestellte Pflanzengruppe, der man die Gattungen *Rafflesia*, *Brugmansia*, *Apodanthes*, *Cytinus*, *Aphyteja* (*Hydnora*) und *Gonyanthes* beizählen könnte; doch ist nicht zu ver-

Analyse der Raiz de Milhomem u. Brades

Annal. der Pharm. VII. p. 285

Über Sandelholz sehr ausführlich –
Ritter Erdkunde Bd. 5. p. 815 u. f

vergessen, dafs Herr Dr. Blume die Gattungen *Rafflesia* und *Brugmansia* allein als besondere Familie betrachtet, und ihr eine Stelle bei den Marsilaceen unter dem Namen der *Rhizantheen* anweifst, worin ihn auch Sprengel folgte.

Die ungewöhnlich grofsen Blumen einiger Aristolochien finden sich hier noch ausgezeichneter, und *Rafflesia Arnoldi*, so wie *R. Horsfieldii* stehen in dieser Hinsicht allen andern bekannten Gewächsen vor. — Alle einzelne Arten der Cytineen sind den Physiologen ihrer merkwürdigen Structur und ihres eigenen Wachsthums wegen ungemein interessant geworden; aber von ihren chemischen Bestandtheilen und Heilkräften haben wir nur geringfügige Kenntnisse. Bekannt ist die adstringirende Beschaffenheit des *Cytinus Hypocistis*, womit auch *Brugmansia Zippelii* übereinstimmt, die einen aufserordentlich stiptischen Geschmack besitzt, und aufserdem eine schwarzbraune extractive, in Weingeist lösliche Materie, so wie eine stärkmehlartige Substanz enthält.

Thunberg fand die *Hydnora africana* allezeit unter Gesträuchen von *Euphorbia Tirucalli*. Der unterste Theil dieser seltsamen Pflanze, die man lange für einen Schwamm hielt, wird von den Hottentotten und verschiedenen Thieren verzehrt.

Einhundert und sechs und vierzigste Familie.

Santalaceen.

Die Eigenschaften dieser Familie sind uns noch immer sehr unvollständig bekannt. Das gelbe Holz von *Santalum album* reinigt nach Loureiro das Blut, hebt Beängstigungen in Fiebern, dient gegen Kopfweh, weifsem Flus, heilt, äufserlich angewendet, Geschwüre und die Krätze. In den jüngsten Zeiten wurde ein neuer Santelholzbaum entdeckt, welcher den Namen *Santalum Friycinetianum* erhielt.

In Indien verkauft man dichte harzige Stücke des gelben Sandelholzes (*Sirium myrtifolium*) unter dem Namen des Aloeholzes oder *Calambouri*. *Quincha-*

chamalia chilensis wird im Decoct bei innerlichen Geschwüren gebraucht; man glaubt, dafs diese davon aufgehen und sich durch die ordentlichen Wege ausleeren.

Mehrere Thesien sind etwas adstringirend, was sich auch bei *Leptomeria acerba* und *L. acida* wieder findet. Bitter und herb sind die Früchte der *Osyris alba* und *Nyssa aquatica*, auch dürfen wir *Hamiltonia oleifera* nicht übergehen, die, wie der Name sagt, ein fettes Oel liefert.

Die Blätter von *Osyris japonica Thunb.* oder *Helwingia rusciflora W.* werden in Japan als Gemüse gegessen.

Einhundert und sieben und vierzigste Familie.

Elaeagneen.

Ueber die Eigenschaften dieser kleinen Gruppe läfst sich nicht viel sagen; die Arten von *Elaeagnus* zeichnen sich durch den Wohlgeruch ihrer Blumen aus, auch bereitet man einen angenehmen Tafel-Liqueur aus den Blumen des *Elaeagnus angustifolius*. Die Aeste von *Hippophae rhamnoides* dienen in Norwegen zu blutreinigenden Tränken; die Beeren dieses Strauches sind sehr sauer und können zum Gelbfärben benutzt werden.

Einhundert und acht und vierzigste Familie.

Thymelaeen.

Als besonders bemerkenswerth dürfte von dieser Familie aufzuzeichnen sein:

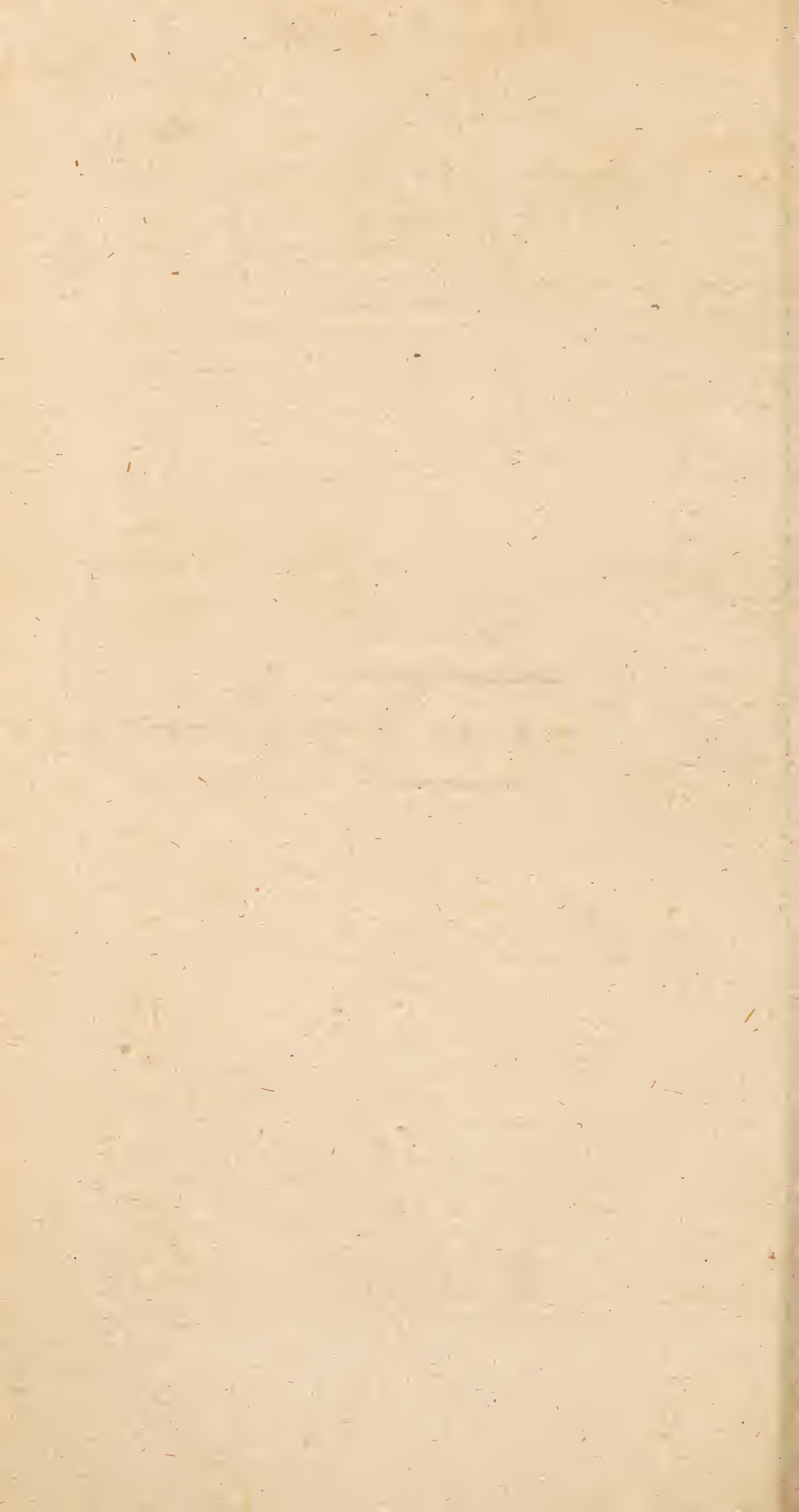
1. Die hautröthende und purgirende Wirkung, die fast in allen Arten von *Daphne* ohne Unterschied anzutreffen ist, und in allen Organen dieser Gewächse vorkommt; sie hängt allem Ansehen nach von einem scharfen grünen Weichharze ab, wie dies die Untersuchungen von Vauquelin, Gmelin, Baer und Andere beweisen. Die noch in *Daphne Mezereum* und andern Arten aufgefundene organische

Salz-

Penaeaceae

Über Sarcocolla v. Johnston
Annal. der Pharm. Bd. 37
p. 351.
Liebig's Annalen Bd. 33. p. 184.

Untersuch. der Bestandtheile von Ammoniak
Mannoid - nebst einer Sarcocoll-Bereitung
von G. C. Wittstein.
Büchner Repert. d. Pharm. Bd. 13. Heft 1.
p. 1–18.



Salzbase (*Daphnin*) ist nicht scharf, wohl aber von äuſserst bittern und herben Geschmacke.

Die Rinde der *Daphne alpina* enthält nach Vauquelin: scharfes, mit dem Wasser bei der Destillation übergehendes Princip; äuſserst scharfes grünes Harz, Daphnin, röthlichbraunen Bitterstoff u. s. w. Dieselben Bestandtheile fand er auch in den Blättern und Blumen, nur enthielten sie weniger Daphnin und weniger scharfen Stoff. Auch die Rinde von *Daphne Gnidium* enthält nach Vauquelin scharfes Harz, aber kein Daphnin. Die Rinde von *Daphne Mezereum* enthält nach Gmelin und Baer Wachs, scharfes Harz, Daphnin, gelb färbendes Princip, süſse Substanz, Gummi, braunrothen Extractivstoff u. s. w.

Jene Schärfe und purgirende Wirkung findet man auch bei *Passerina hirsuta* und *P. ciliata*, bei *Daphne cannabina*, deren Wurzelrinde in Cochinchina als Purgirmittel bei Wassersucht und Schleimkrankheiten von den Aerzten verordnet wird; auch die Wurzel von *Stellera Chaemaejasme* hat abführende Kräfte; die Wurzelrinde von *Direa palustris* dient nach Bigelow als Brechmittel. *Passerina orientalis* wird in Spanien als Abführungsmittel gebraucht; von *Gnidia pinifolia* und *Gnidia simplex* braucht man am Cap der guten Hoffnung die Blätter als ein Purgirmittel u. s. w.

2. Der eigene Geruch der Blumen, der bei den Seidelbast-Arten meistens angenehm ist, wie bei *Daphne Cneorum*, *D. odora*, *D. chinensis* und andern, wovon aber *Daphne foetida* eine Ausnahme macht.

3. Färbende Bestandtheile. Deshalb ist besonders *Passerina tinctoria* zu nennen; auch mit den Beeren von *Daphne Mezereum* und andern kann man roth färben, mit *Daphne Gnidium* gelb u. s. w.

4. Durch Zähigkeit des Holzes ist ganz besonders *Direa palustris* ausgezeichnet, und durch Zähigkeit des Bastes *Lagetta lintearia*. Die Rinde dieses Gewächses ist dick, und kann nach Wright in 20—30 dünne Lagen, die fein und weiſs wie *Gaze* sind, zertheilt werden. Man hat daraus Handschuhe, Hauben, ja ganze Frauenzimmerkleider gemacht.

Diese Rinde besitzt übrigens die in die Sinne fallen-

lenden Eigenschaften des Kellerhalses, jedoch in einem höheren Grade. Ein Quentchen davon, das man zu zwei Pfund einer Abkochung von Sassaparilla setzt, ist bei eingewurzelten venerischen Uebeln, chronischen Rheumatismen und Knochenschmerzen von venerischer Ursache nützlich; auch hat man die Rinde des gemeinen Kellerhalses in Deutschland auf dieselbe Weise und gegen dieselben Uebel verordnet.

Einhundert und neun und vierzigste Familie.

Proteaceen.

Ueber die Eigenschaften der schönen und zahlreichen Gewächse dieser Familie mangeln uns fast alle näheren Untersuchungen. Mehrere zeichnen sich durch Wohlgeruch aus, wie *Agastachys odorata, Hakea suaveolens* und viele andere; andere enthalten in der Kelchröhre reichlich einen süfsen Saft, wie *Protea repens* und *mellifera*; noch andere enthalten färbenden Stoff, wie *Lomatia tinctoria,* deren Saamen rosenroth färben.

Die Wurzel der *Banksia praemorsa* wird in Neu-Holland gleich der *Ipecacuanha* gebraucht.

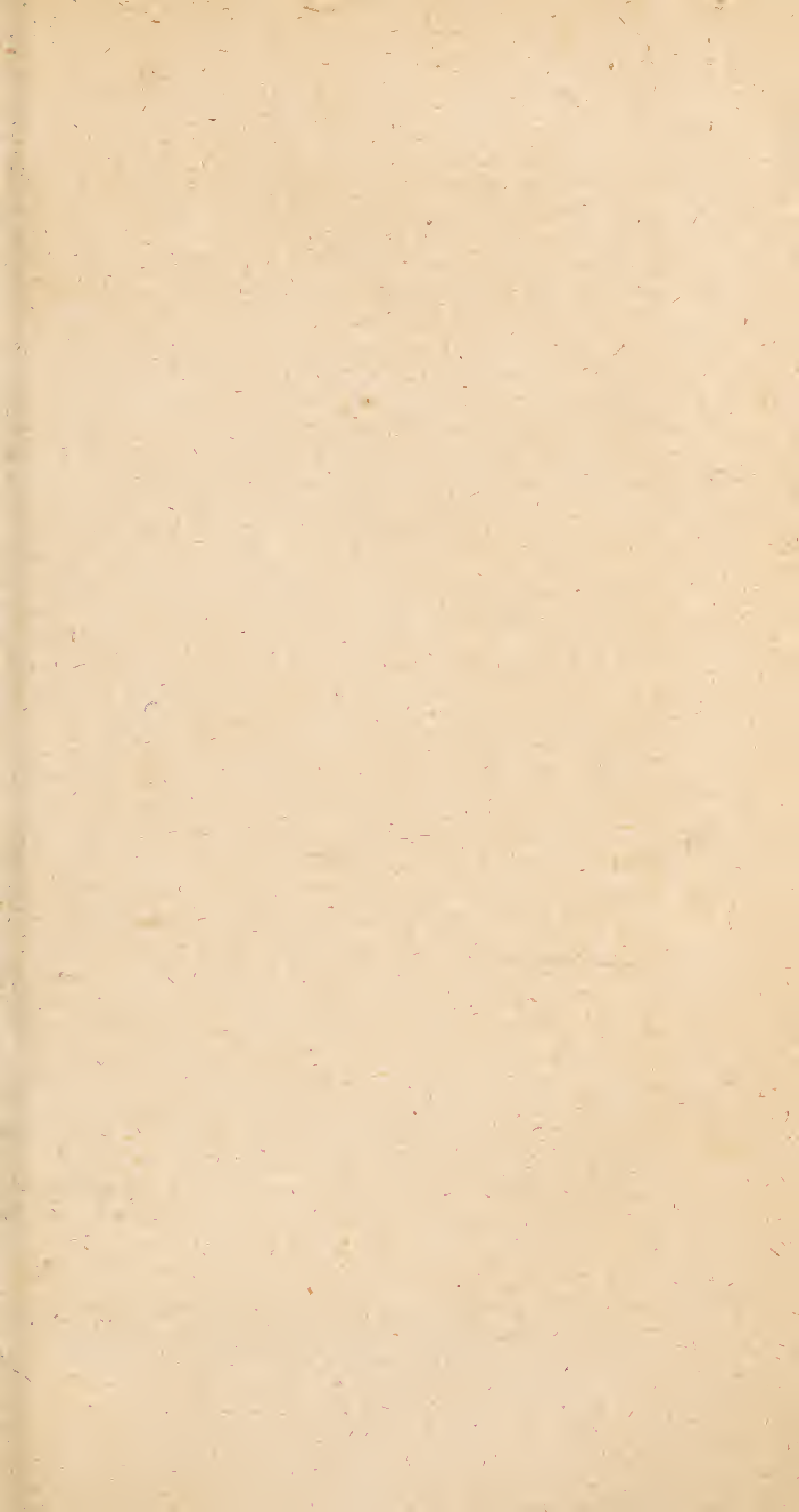
Die Früchte von *Gevuina Avellana Molina* sind unsern Haselnüssen ähnlich, auch süfs und efsbar; das den Kern umgebende Häutchen aber grau und stark adstringirend. Die Früchte von *Brabejum stellatum,* welche man am Kap wilde Kastanien nennt, werden gegessen und statt Kaffee gebraucht. Man zieht die äufsere Schale der Frucht ab, benimmt ihr durch Wasser die Bitterkeit, brennt, mahlt und kocht sie dann wie Kaffee.

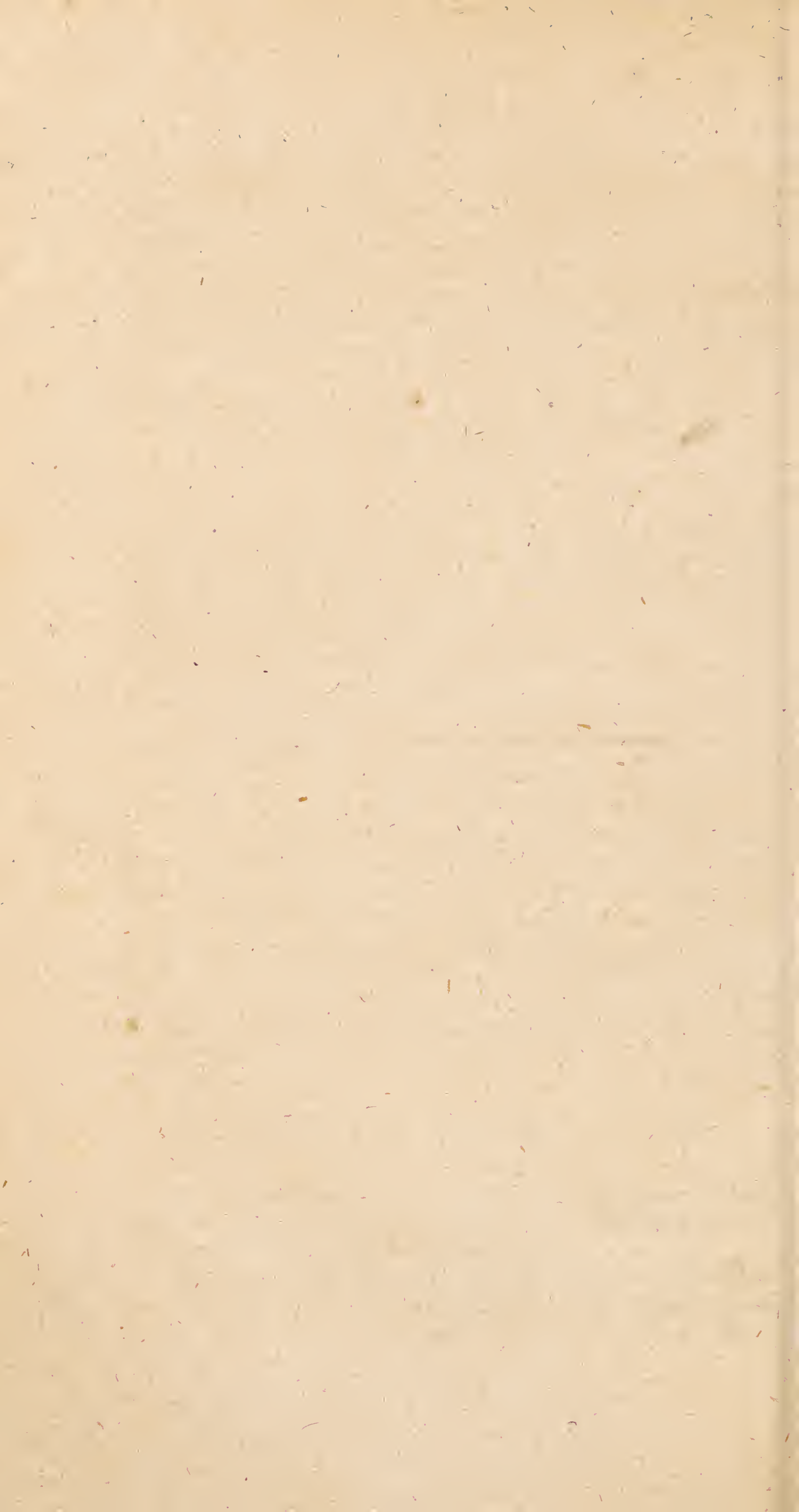
Einhundert und fünfzigste Familie.

Myristiceen.

Als vorherrschende Bestandtheile und Eigenschaften werden wir bei dieser kleinen Abtheilung exotischer Gewächse annehmen müssen:

1. Aetherisch-ölige riechende Theile; sie sind es, die das Gewürzhafte der sogenannten Mus-





Muskatenblüthe (*Macis*) und der Muskatennüsse bedingen, aber auch in den Blättern und andern Theilen der Arten von *Myristica* vorkommen, doch in sehr verschiedenem Verhältnisse, so zwar, daſs es Arten gibt, die fast ganz geruchlos und geschmacklos sind, wie die Früchte von *Myristica fatua* und *insipida* *).

In dem *Arillus* der *Myristica moschata* fand Henry: ätherisches Oel, fixes gelbes geruchreiches rothes und gelbes Oel, eine eigenthümliche gummöse Substanz u. s. w. Die Muskatnüsse enthalten nach Bonastre ätherisches Oel, talgartige Materie, gefärbte butterartige Materie, Satzmehl, Gummi u. s. w.

Myristica Horsfieldii zeichnet sich noch durch einen besonders starken Geruch aus.

Auch die afrikanischen Muskatennüsse verdienen die Aufmerksamkeit des Botanikers; da sie noch wenig bekannt sind, so gebe ich hier eine kurze Nachricht davon, die ich aus Rochon's Reisebeschreibung entlehne; es sind folgende:

a. *Myristica madagascariensis Lamark.* Es ist ein groſser Baum mit brauner Rinde, weiſsem Holz und geradem Stamme. Der Saft ist anfangs weiſs und milchigt, wird aber an der Luft blutroth; die Blätter haben einen angenehmen aromatischen Geruch. Die Frucht ist eine Art Muskatnuſs, den die Einwohner von Madagaskar alle die Eigenschaften zuschreiben, welche wir der ächten zugestehen.

b. *Myristica acuminata.* Diese gleich der vorigen auf der Insel Madagaskar einheimische Art, ist ein noch gröſserer und schönerer Baum als *M. madagascariensis.* Aus seinen Muskatnüssen zieht man ein sehr gewürzhaftes Oel, womit die Malegassen den ganzen Leib und die Haare reiben. Auch brauchen sie es äuſserlich bei arthritischen Beschwerden, und innerlich als ein magenstärkendes Mittel.

Rochon gedenkt noch einiger anderer Muskatennuſsbäume, die aber bisjetzt nicht botanisch bestimmt sind.

2.

---

*) Man vergleiche deshalb die Bemerkungen in meiner Uebersicht mehrerer Bäume, welche Muskatennüsse liefern. Brandes Archiv Bd. 26. Heft 3. p. 297 u. d. f.

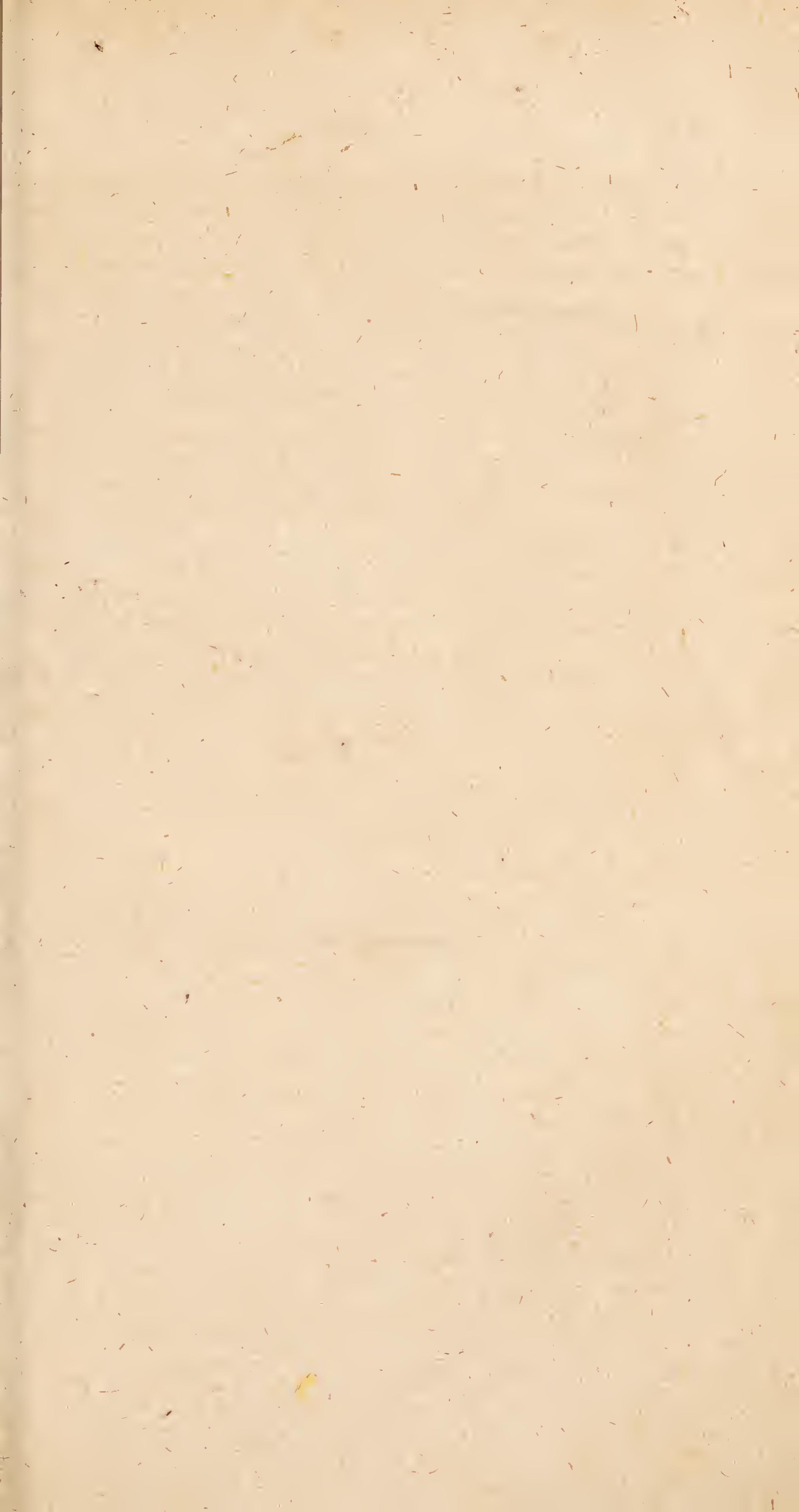
2. Fettes Oel; es hat seinen Sitz hauptsächlich in den Saamen, wie man denn bekanntlich den Muskaten-Balsam der Apotheken aus den Muskatnüssen erhält; talg- oder wachsartig ist diese fette Substanz bei *Myristica sebifera*, so dafs man vortreffliche Lichter daraus bereiten kann. Zu erwähnen sind ferner noch die ölhaltigen Saamen von *Hernandia ovigera* und *Myristica officinalis Martius*; der scharlachrothe *Arillus* dieser letzten brasilischen Art liefert eine Muskatenblüthe, die jedoch nur wenig *Aroma* besitzt. Der Kern selbst, von der Gröfse einer Flintenkugel, ist von einem bittern und aromatischen Geschmacke, und wird besonders bei Koliken, Magenschwäche und Dyspepsie angewendet; er wird jedoch wegen des bedeutenden Antheils an fettem Oele nur in kleinen Gaben vertragen. Dies Oel aus den gekochten Saamen ausgeprefst, wird in Einreibungen gegen arthritische Gelenkgeschwülste, chronische Rheumatismen und Hämorrhoidalschmerzen gebraucht.

3. Scharfe Bestandtheile; sie haben ihren Sitz in der Rinde und der äufsern Fruchthülle der *Myristica*-Arten, wie dies Decandolle erinnerte; aber auch in den Blättern kommt dieser Bestandtheil vor; namentlich enthalten jene von *Hernandia sonora* einen so scharfen Saft, dafs er die Haare wegfrifst, wenn er die Haut berührt; nicht minder ist der Talg der *Myristica sebifera* scharf und er kann deshalb zur Heilung der Geschwüre und ähnlichen Zwecken nicht benutzt werden.

4. Narkotische Eigenschaften. Schon Bontius versichert, dafs die Muskatennüsse, in starker Gabe angewendet, aufserordentliche Wirkungen auf das Nervensystem hervorbrächten und Betäubung verursachten; Cullen sah von zwei Drachmen derselben Schläfrigkeit, darauf nach und nach Dummheit, völlige Unempfindlichkeit, Schwindel, Verstandlosigkeit, abwechselnde Schlafsucht und Irrereden entstehen. Von *Myristica fatua* erzählt Rumph, dafs ein Prediger, der drei solcher Nüsse anstatt wahrer Muskatennüsse zur Stillung des Durchfalls genommen hatte, dadurch in Wahnwitz und Raserei gefallen sei.

5. Purgirende Eigenschaften. Nach Aublet

braucht





braucht man die Saamen von *Hernandia gujanensis* zu Emulsionen, und diese als Purgirmittel; in Cayenne nennt man diese Früchte Myrobalanen; auch brauchen die Neger das Holz dieses Baums wie Zunder, da es sehr leicht Feuer fängt.

6. Färbestoffe. Sie sind besonders in dem *Arillus* der Myristica-Arten enthalten, namentlich in dem der *Myristica microcarpa Willdenow*, welcher beim Zerreiben die Finger feuerroth färbt, und mit Kalk ein angenehm riechendes Pigment liefert, womit die Einwohner von Amboina die Zähne roth färben, was in jenen Gegenden für eine grofse Zierde gehalten wird.

Herr Decandolle rechnet die Myristiceen zu denjenigen Pflanzen-Gruppen, wo die Harmonie der Formen und Eigenschaften am vollkommensten ausgesprochen sei; indessen wird man diesem Ausspruche nur dann ganz beipflichten können, wenn die narkotischen und purgirenden Eigenschaften bei allen Arten dieser Familie werden nachgewiesen worden sein.

Einhundert und ein und fünfzigste Familie.

Laurineen.

Obgleich ein berühmter Botaniker die nahe Verwandschaft der Laurineen mit den Myristiceen nicht anerkennen will, so ist doch die Aehnlichkeit beider Familien in manchen Bestandtheilen und Eigenschaften so auffallend, dafs man sie wohl nach alter Sitte vollkommen gut neben einander stehen lassen kann.

Man findet bei den Laurineen:

A. Aetherisch-ölige riechende Theile, und zwar nicht allein aufserordentlich häufig, sondern auch in allen Organen ohne Unterschied verbreitet; dieser Umstand ist auch offenbar die Ursache, dafs so viele Laurineen in allen Welttheilen zum medicinischen Gebrauche benutzt werden; sie alle anzuführen würde einen sehr grofsen Raum erfordern; ich begnüge mich deshalb, die wichtigsten derselben auszuzeichnen. Es gehören dahin:

1. *Laurus nobilis L.* Der gemeine Lorbeerbaum, dessen aromatische Bestandtheile hauptsächlich ihren Sitz in den Blättern und Früchten haben.

2. *Laurus Culilaban L.* Die Wurzelrinde dieses Baumes ist aromatisch und schmeckt wie Fenchel und Sassafras, dem sie auch im Aeufsern so vollständig gleicht, dafs die Aerzte und Wundärzte in Batavia sie statt des amerikanischen Sassafrasholzes benutzen. Die Rinde des Stamms und der Aeste dient als Gewürz zu den Speisen und als Arznei, sie enthält nur wenig ätherisches Oel, welches gelb ist und wie Nelken mit Muskatnüssen riecht. Aus den Blättern destillirt man ein dem Zimmtwasser ähnliches, nur schwächeres Wasser *).

Sprengel rechnet zu diesem Baume als synonym *Laurus Caryophyllus Loureiro*, von welchem dieser Schriftsteller nur sagt, dafs man aus der Rinde viel wesentliches Oel gewinne.

3. *Laurus Bejolgata Hamilton.* Man hielt die Blätter dieser Art für die *Folia Indi* der Apotheken, sie sind aber nicht nur gröfser als diese, sondern sind nebst der Rinde der Wurzel und Aeste auch geschmack- und geruchlos.

4. *Laurus coriacea Swartz* liefert das sogenannte Kolikholz der Neger.

5. *Laurus Benzoin L.* Der Geruch der Rinde gleicht einigermaafsen dem des Benzoeharzes, sie wurde einst in Nordamerika als Gewürz gebraucht.

6. *Laurus Soncaurium Hamilton.* Die aromatische Rinde wird als Gewürz gebraucht, ist aber dick, rauh und etwas schleimig. Gewürzhaft sind auch die Blätter.

7. *Laurus Sailyana Hamilton.* Die aromatische Kraft dieses Baumes ist ganz in der Wurzelrinde concentrirt. Die Rinde der Aeste, so wie die Blätter sind geschmack- und geruchlos. Genau dieses ist auch der Fall bei *Laurus Bazania Hamilton.*

8. *Laurus Quixos Lamark* ist der peruvianische Zimmtbaum.

9.

*) Man vergleiche hierüber meine Bemerkungen über mehrere officinelle Arten der Gattung *Laurus* in Geiger's Magazin für Pharmacie. März 1829. p. 44 u. d. f.

Über den gelben Zimtbaum
s. Ritter Erdkunde von Asien
Bd 6. p. 123 u. d. f.

Laurus Persea enthält
viel Mannit
Annal. der Pharm Bd. 32. p. 31

Laurineencamphor s.
Pharmaceut. Centralbl. 1843.
p. 145.



9. *Laurus porrecta Roxb.* und *L. glandulifera Wallich.* Beide in Nepal einheimische Bäume haben ein Holz, Blätter und Zweige, die gerieben stark nach Camphor riechen. Die Rinde aber hat einen dem Sassafras ähnlichen Geruch und Geschmack.

10. *Laurus Parthenoxylon Jack.*, kommt dem Sassafras-Lorbeer sehr nahe; die Wurzel wird auf gleiche Weise benutzt; die balsamisch riechende Frucht gibt ein Oel, das gegen rheumatische Uebel besonders heilsam sein soll. (Kummer in der Uebers. von Richard's medicin. Botanik 1. p. 286).

11. *Laurus javitensis Humboldt.* Die Blätter besitzen einen terpenthinartigen Geruch.

12. *Litsaea citrata Blume.* Die Rinde hat einen aromatischen Geruch und Geschmack, wie *Cassia lignea* oder *Cassia caryophyllata* (Brandes Archiv Bd. 21. Heft 3. p. 220).

13. *Tetranthera trinervia Sprengel* (*Laurus Myrrha Loureiro*). Der ganze Strauch hat einen der Myrrhe ähnlichen Geruch und Geschmack.

14. *Tetranthera monopetala.* Die Rinde ist wohlriechend, adstringirend und balsamisch; nach Whitelaw Ainslie gilt sie in Hindostan und Bengalen als ein höchst schätzbares Mittel gegen Diarrhöen.

15. *Persea Cinnamomum Sprengel* (*Laurus Linnaei*), der bekannte zeilanische Zimmtbaum, dessen Wurzeln Camphor, die Blätter ein nelkenartiges, die Früchte ein wie Wachholder riechendes Oel liefern sollen.

16. *Cinnamomum Sintoc Blume*; ein ostindischer Baum, der dem *Katou Karua* des *Hortus malabaricus*, und dem *Laurus Cassia* einiger Autoren sehr ähnlich sein dürfte. Die Rinde ist scharf aromatisch, der Geruch angenehm, wie von Gewürznelken und Muskatnufs; Waitz rühmt sie hauptsächlich gegen krampfhafte Diarrhöen; sie scheint ihm dieselbe zu sein, wie *Cortex Culilaban* der holländischen Apotheken.

17. *Cinnamomum Burmanni Blume.* Die Rinde kennt man in Java unter dem Namen *Cortex Massoi*, sie ist reich an ätherischem Oele, von eigenem

nem aromatischen Geruche und etwas zusammenziehenden Geschmacke; sie besitzt fast dieselbe Heilkraft wie die vorige oder *Cortex Sintoc*, ist jedoch fixer und nähert sich mehr der *Cortex Cascarillae*.

Bonastre fand darin ein doppeltes flüchtiges Oel, wovon das eine schwerer, das andere leichter als Wasser ist, ein flüchtiges geruchloses concretes Product, Gummi, Gerbestoff, Harz, Säure, Unterharz, butterartiges Oel, hartes stearinähnliches Oel, nebst einigen Salzen.

18. *Persea Tamala Sprengel (Laurus Hamilton).* Die Rinde der Aeste ist nur wenig aromatisch, dagegen sind die Blätter sehr gewürzhaft und besitzen einen starken Zimmtgeruch. Es sind dies die *Folia Indi* der älteren Officinen.

19. *Persea Camfora Sprengel (Laurus L.)*, der bekannte Camphorbaum, welcher den eigenthümlichen Camphorgeruch in allen seinen Theilen besitzt.

20. *Persea indica Sprengel (Laurus L.).* Die Rinde dieses Baumes ist etwas zimmtartig; die Blätter riechen wie die gemeinen Lorbeerblätter, und sind, wenn man sie kaut, anfangs etwas bitter, hernach aber süfs und schleimig; auch die Blattstiele und Zweige enthalten sehr reichlich einen zähen Schleim.

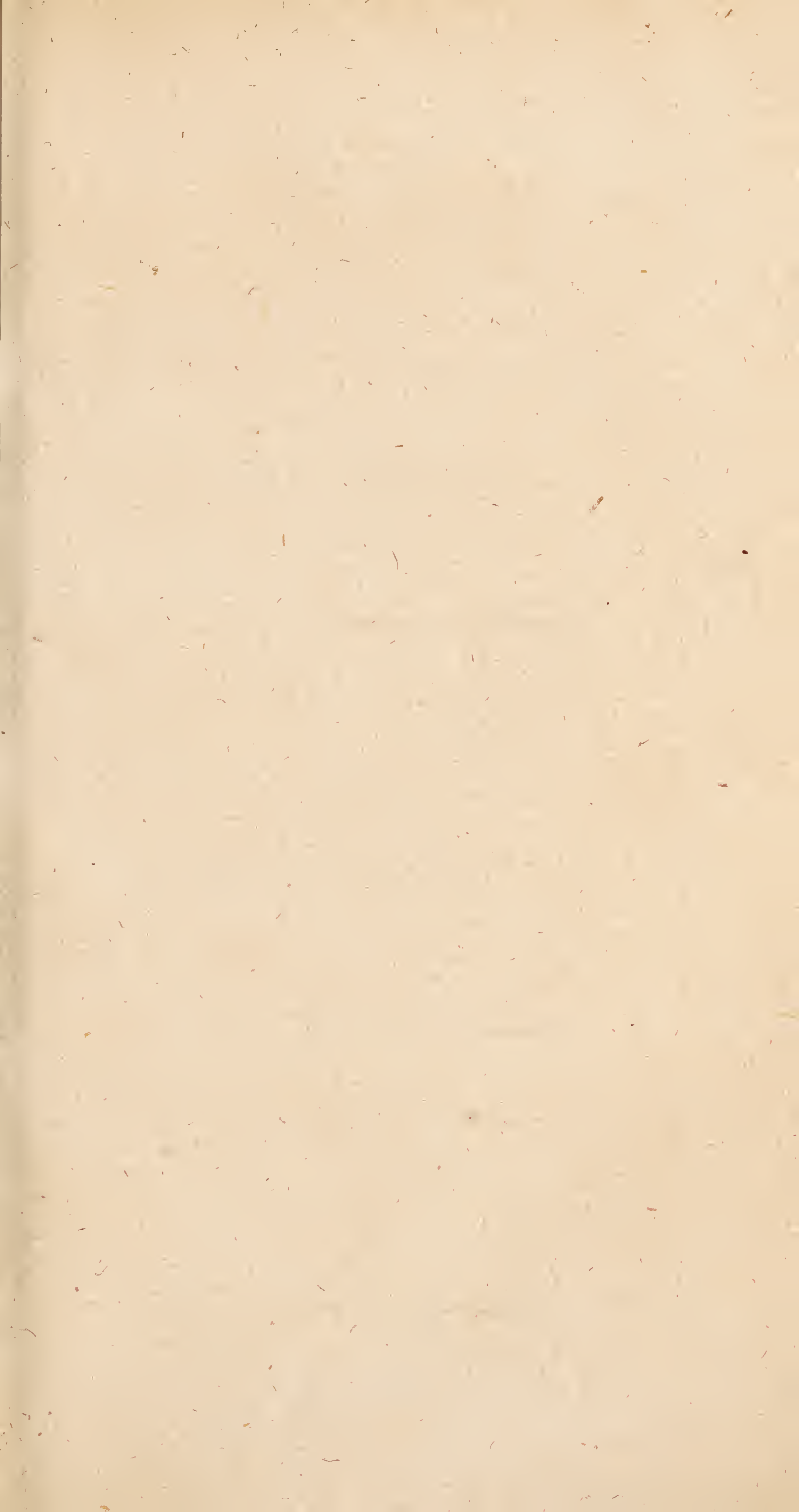
21. *Persea Borbonia Sprengel (Laurus L.).* Die Blätter haben einen angenehmen Geruch. Nach Sprengel ist *Ocotea Cymbarum Kunth* synonym, dessen Holz das Sassafras des südlichen Amerika ist.

22. *Persea sanguinea Sprengel* soll eine dem Nelkenzimmt ähnliche Rinde besitzen.

23. *Persea cupularis Sprengel (Laurus Lamark).* Das Holz wird auf *Isle de France* Zimmtholz *(Bois de canelle)* genannt.

24. *Persea Cubeba Sprengel (Laurus Loureiro).* Rinde und Früchte sind aromatisch, sie machen in China einen beträchtlichen Handelsartikel aus, indem besonders die Rinde an die Christen verkauft wird. Nach Loureiro wendet man sie, so wie die Beeren, im Absud gegen Schwindel, schwaches Gedächtnifs, Melancholie, Hysterie und Lähmungen an.

25. *Persea Pichurim Sprengel (Ocotea Kunth).* Nach Humboldt zeichnet sich das Holz dieses Baumes durch besondern Wohlgeruch aus.



Nach Trommsdorff enthält die Cassia caryophyllata: ätherisches Öhl, ein fettes u. ein weiches Harz, eisengrünenden Gerbestoff, Gummi mit etwas Amylum, phosphorsauren Kalk u. holzige Theile.

Dessen Journal Bd. 23. St. 1. p. 20.

26. *Persea Sassafras Sprengel (Laurus L.)*. Holz und Rinde dieses Baumes sind bekannt genug. Mit der innern Rinde (oder Baste) stillen die Wilden in Amerika das Wechselfieber *). Nach Wright gebraucht man die Blumen in Amerika, wie bei uns, das Holz zu einem diaphoretischen Getränke.

27. *Persea caryophyllacca Martius*. Dieser Baum ist nach den neuesten Untersuchungen des Herrn von Martius die wahre Mutterpflanze der *Cassia caryophyllata* der Officinen **).

28. *Cryptocaria pretiosa Martius*. In den neuesten Zeiten ist die Rinde dieses Baumes unter dem Namen *Casca preciosa* beschrieben worden; sie schmeckt ganz eigenthümlich brennend aromatisch; man braucht sie bei Nervenschwäche, Oedem der Füſse, chronischen Katarrhen, Wassersucht, Gichs und *Syphilis*; Buchner stellte einige Versuche mit dieser Rinde an, woraus sich ergab, daſs sie eisent grünenden Gerbestoff, und den groſsen Theil deätherischen Oels in dem Baste enthält.

29. *Cryptocarya Camelilla Humb.* Auch von diesem Baume ist Holz und Rinde aromatisch, letztere insbesondere könnte man die Zimmtrinde des neuen Continents nennen.

30. *Agatophyllum aromaticum*. Die Blätter dieses Baumes zeichnen sich durch einen Wohlgeruch aus, der den der Muskatnuſs, der Gewürznelken und des Zimmts zusammen verbindet. Auch die Rinde riecht stark und angenehm, weniger die Frucht und ihre Theile.

Von den Laurineen sind nur wenige noch chemisch untersucht worden; in dem französischen Zimmt fand Bucholz: flüchtiges Oel, geschmackloses gelbbraunes Weichharz, gummigen Extractivstoff u. s. w. Der Zimmt von Gujana enthält nach Vauquelin ein scharf schmeckendes flüchtiges Oel, eisengrünenden Gerbestoff, Gummi u. s. w. Der Zimmt aus Zeilon enthält nach demselben viel mehr flüchtiges Oel von sü-

*) Chateaubriand, Reise in Amerika, übersetzt von Perleb, dritter Theil, Freiburg 1828. pag. 125.

**) Man sehe Handb. der medicin.-pharmaceut. Botanik pag. 195.

süfserem und angenehmerem Geschmacke, Harz, eisengrünenden Gerbestoff mit einer rothgelb färbenden Materie u. s. w.

Buchner fand in der Zimmtkassia Benzoesäure.

Die Gegenwart des Camphors wurde bereits oben bei einigen Laurineen angezeigt; auch *Glabraria tersa L.* oder *Tetranthera tersa Sprengel* ist deshalb zu nennen, dafs das Holz dieser Art beim Bearbeiten einen Camphorgeruch verbreitet.

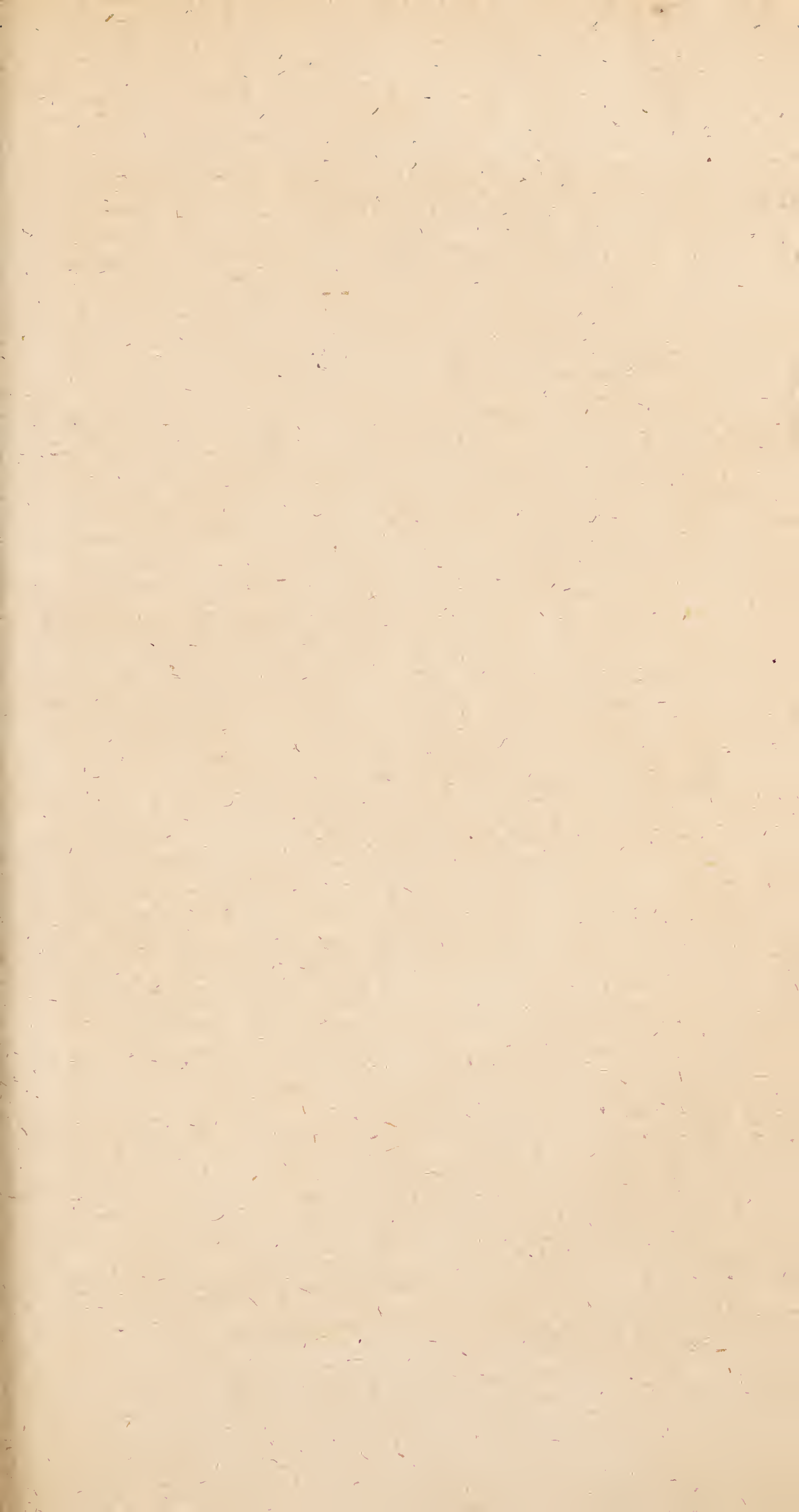
Die Laurineen scheinen auch eine Art von natürlichem Balsam zu enthalten, denn ein solcher mufs wohl jenes *Oleum Lauri nativum* sein, von dem Herr Frost der botanisch-medicinischen Societät in London Nachricht gab; man erhält es durch Einschnitte in die Wurzeln des Baumes; es hat den Geruch des *Ol. Citri* mit *Ol. Terebinthinae* und Camphor gemischt. Man gebraucht es äufserlich als *Rubefaciens* und innerlich als *Antispasmodicum* und *Stimulans.*

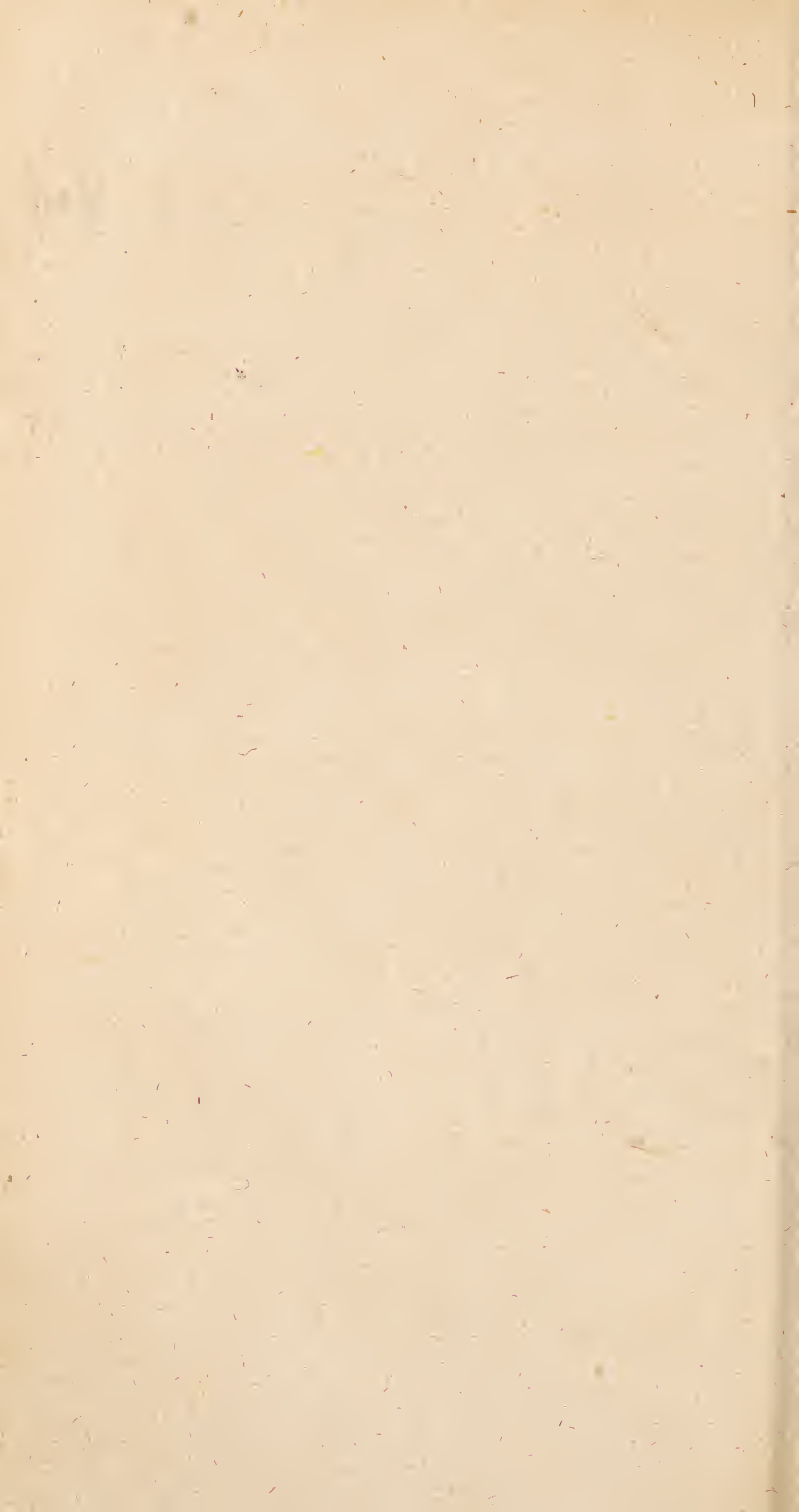
B. Fettes Oel. Es ist häufig bei den Laurineen, zumal in ihren Früchten und zwar gewöhnlich zugleich mit aromatischen ätherisch-öligen Theilen verbunden anzutreffen. Die Früchte des *Laurus nobilis* enthalten nach Bonastre: flüchtiges Oel, grünes fettes Oel, Stearin, bittres und ein anderes glutinöses Harz (*Laurin*), gummiges Extract u. s. w. In den Pichurimbohnen fand derselbe: concretes flüchtiges Oel, fixes butterartiges Oel, Stearin, Laurin, braunen Farbstoff, unkrystallisirbaren Zucker u. s. w.

Hierher gehören auch die von Martius entdeckten brasilischen Muskatnüsse, die wahrscheinlich von einem Baume aus der Gattung *Litsaea* kommen. Diese Früchte haben, besonders wenn sie reif sind, einen äufserst starken aromatischen Geruch und Geschmack, und dürften vielleicht der *Faba Pichurim* in der Wirkung gleich kommen.

Eine talgartige Materie enthalten reichlich *Tetranthera laurifolia Jacquin* oder *Sebifera glutinosa Loureiro*, so wie *Tetranthera sebifera Sprengel* und *Laurus Persea* oder *Persea gratissima Gaertner*, der Advogato-Baum, dessen Frucht in Jamaika den Negern ein angenehmes Nahrungsmittel abgibt, und

auch





auch von den Weifsen als Obst gegessen wird. Unter dem grünen Oberhäutchen, dafs die Frucht bekleidet, liegt eine gelbe butterartige Substanz, von ziemlich fester Consistenz und markartigem Geschmacke. Dieses Mark enthält nach Ricord-Madianna: grünes Oel oder Chlorophyll, Laurin, süfses aus Olein und Stearin zusammengesetztes Oel, Schleim oder Gummi, unkrystallisirbaren Zucker, Essigsäure u. s. w.

Zu bemerken ist auch *Inocarpus edulis Forster*, dessen Kerne in Neu-Holland gegessen werden.

Das aus den Beeren der *Laurus Myrrha* ausgeprefste rothe Oel wird äufserlich gegen Ausschläge und Geschwüre gebraucht; die Wurzel dient als ein erhitzendes, harntreibendes und wurmwidriges Mittel.

C. Scharfe Bestandtheile. Man findet sie bei *Laurus caustica*; einem Baume, dessen Saft ätzend ist, und schon durch seine Ausdünstungen schädlich werden soll, so dafs Menschen, die unbedeckt in seinem Schatten schliefen, von einem starken Ausschlage befallen worden seien.

Des Saamens der *Laurus Persea* bedient man sich, um Leinwand damit zu zeichnen. Man hält nemlich die Leinwand über den Kern und sticht mit einer Nadel durch solche in den Saamen die verlangten Buchstaben aus. Nach Ricord-Madianna ist es die Gallussäure, welche, verbunden mit einem färbenden Stoff, einen Fleck auf der Leinwand zurückläfst; sonst fand derselbe noch in diesen Saamen: Stärkmehl, Extractivstoff, Wasser, Pflanzenseife und Holzfaser.

Berührt man die Rinde der *Glabraria tersa* bei regnerischem Wetter, so entsteht sogleich auf der Haut eine schmerzhafte Empfindung oder Jucken; das Holz dieses Baumes hat einen senfartigen Geruch, und wird niemals von den Würmern angegriffen; alles Umstände, die das Dasein eines scharfen Princips in dieser Familie beweisen.

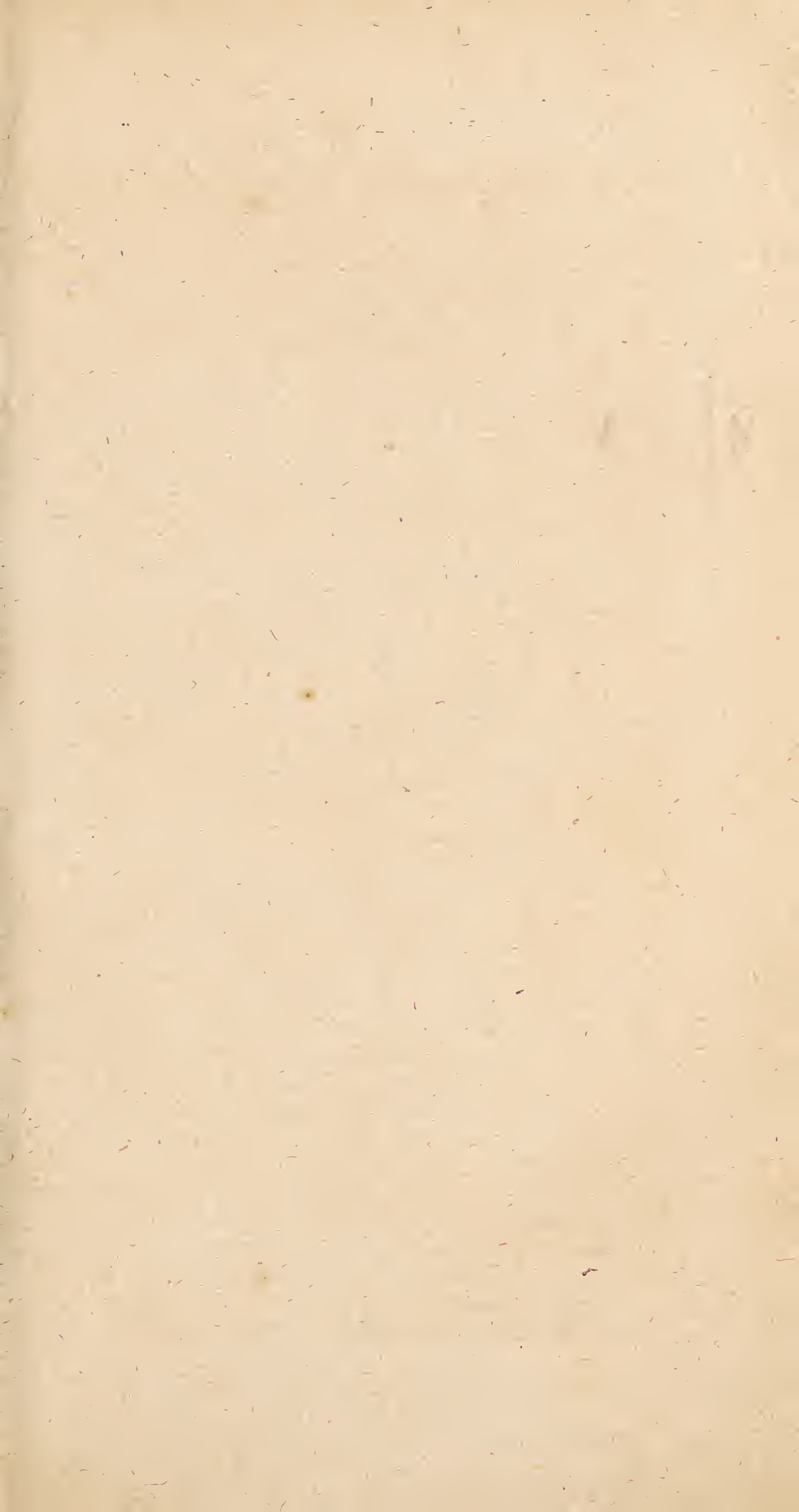
D. Färbende Bestandtheile. Auch sie dürfen nicht unerwähnt bleiben, da die Wurzel von *Laurus parvifolia*, so wie von *Laurus globosa* eine violette Farbe liefert.

Ob in der Familie der Laurineen, gleich wie bei den

den Myristiceen, purgirende und narkotische Kräfte vorkommen, scheint ungewifs; doch sind folgende Thatsachen nicht zu übersehen: Wright erinnert, er habe öfters von dem Genusse der unreifen Frucht der *Laurus Persea* schwer zu heilende Fieber und Ruhren entstehen sehen. Nach Rumph hat die Culilaban-Rinde das Eigne, dafs ihr Geruch den Kopf einnimmt und beschwert; eben so erinnert Martius, man müsse bei dem Gebrauche der Rinde der *Cryptocarpa preliosa* mit den Dosen vorsichtig sein, denn eine zu starke verursache ein eigenthümlich drückendes Kopfweh in der Mitte des Kopfes und erhitze gewaltig. Bei kleinen oft wiederholt genommenen Gaben reagire der Körper fortwährend durch gelinde Transpiration und vermehrte Urinabsonderung.

Ein sehr bemerkenswerther Umstand ist endlich, dafs nach Whitelaw Ainslie ein ostindischer Baum dieser Familie — *Shorea robusta* — ein dem arabischen ähnliches Gummi liefert.

Ueberschauen wir die Eigenthümlichkeiten dieser Familie, so werden wir insbesondere bemerken, dafs die vorherrschenden ätherisch-öligen Theile sich nicht an ein einzelnes Organ binden, sondern bald überall, bald nur in diesem oder jenem Organ vorkommen, während sie zugleich in den übrigen fehlen; ein Umstand, auf den ich bereits bei den Rubiaceen und Compositen aufmerksam machte, und der zumal um der Chemiker willen, die sich mit Pflanzen-Analysen befassen, nicht oft genug wiederholt werden kann. Merkwürdig ist ferner das Dasein einer flüchtigen Schärfe, die wir in höherem Grade noch in den verwandten Urticeen und Euphorbiaceen finden werden, und lebhaft wieder an die Terebinthaceen erinnert, wo sie namentlich bei den Rhus-Arten ebenfalls zugegen ist, und auf die Vermuthung leitet, es möchten die Laurineen und Terebinthaceen näher verwandt sein, als die sogenannten natürlichen Systeme zeigen, die bisweilen sich weit von dem Gange der Natur entfernen. — Betrachten wir endlich die Gummi-Absonderung, die auch bei den Terebinthaceen vereinzelt vorkommt, so läfst sich darin kaum etwas anderes wahrnehmen, als die besondere Anlage einiger



Sur le Palo de Vaca ou arbre à vache,
par M. E. Solly
Bibl. univ. Févr. 1838. p. 419.

über die Milch des Kuhbaumes von R. F. Marchand
Erdmann u. Marchand Journ. für prakt. Chemie ... 13. Pharm. Centralblatt 18[illegible]
[illegible]

ger Arten dieser Familien zu jener krankhaften Secretion.

Einhundert und zwei und fünfzigste Familie.

M o n i m i e e n.

Von den Eigenschaften dieser kleinen, ganz aus exotischen Gewächsen bestehende Familie, besitzen wir rücksichtlich ihrer Eigenschaften nur geringfügige Nachrichten, und es läfst sich auch jetzt noch nichts weiter sagen, als was bereits Decandolle erinnerte, dafs mehrere Arten durch ihren angenehmen aromatischen Geruch den Laurineen nahe kommen, wie dies *Peumus fragrans*, *Laurelia aromatica* und *Atherosperma moschatum* beweisen, welche letztere Pflanze in allen ihren Theilen einen den Muskatennüssen ähnlichen Geruch besitzt.

Die Haut, welche die Saamenkörner der *Mithridatea quadrifida* umgibt, wird zu einer Art Orleanfarbe benutzt. Die Kerne von *Peumus bolduc* sind efsbar, und die Rinde wird zum Gerben gebraucht.

Einhundert und drei und fünfzigste Familie.

U r t i c e e n.

Eine grofse und ihrer mannichfaltigen Eigenschaften und Heilkräfte wegen ungemein wichtige Pflanzen-Abtheilung, die einige Botaniker in zwei besondere Familien, die eigentlichen Urticeen und Artocarpeen unterscheiden.

Wir haben hier zu betrachten:

1. Indifferente efsbare Theile. Die erste Stelle verdient hier der Kuhbaum: *Galactodendron utile Kunth.* Macht man, wie Humboldt sagt, Einschnitte in diesen Baum, so fliefst eine klebrige, ziemlich dicke vollkommen mild schmeckende und einen sehr angenehmen balsamischen Geruch ausdünstende Milch in Menge heraus. Wir haben, fährt der berühmte Reisende fort, davon ansehnliche Portio-

tionen getrunken, sowohl Abends vor Schlafengehen, als früh Morgens, ohne irgend eine schädliche Wirkung zu verspüren. Die Neger, welche diese Pflanzenmilch in Menge trinken, halten sie für eine sehr gesunde Nahrung und werden fett davon.

Nach Herren Boussingault enthält die Milch des Kuhbaums: Wachs, Faserstoff, ein wenig Zucker, ein Salz mit einer unbestimmten Säure verbunden und Wasser. Weder Käsestoff noch *Caoutchouc* wurde darin gefunden.

Auch *Thoa urens* liefert einen trinkbaren klaren Saft.

Häufig werden die Blätter der Urticeen zur Speise benutzt; so liefern die des *Gnetum Gnemon* in den heifsen Gegenden Asiens ein köstliches Gemüse; dazu dienen auch die Blätter von *Morus indica*, von *Ficus Benjamina, racemosa, indica*, von mehreren Arten *Urtica* u. s. w. Häufiger noch ifst man die Früchte, wie von *Morus alba, nigra, rubra, celtidifolia, corylifolia*; von *Ficus Carica, Sycomorus, Benjamina, racemosa, Chakas, Granatum* u. s. w. Auch *Thoa edulis* ist zu nennen, besonders aber die Brodfruchtbäume, *Artocarpus incisa* und *integrifolia*, deren Früchte viele Bewohner von Ost- und Westindien ernähren. Von *Artocarpus brasiliensis* ifst man die weiblichen Blumen. In Japan dienen die Früchte der *Ficus pumila* und *erecta*, die nicht gröfser als Pflaumen werden, zur Speise. — Dies gilt auch von der Brodnufs, *Brosimum Alicastrum*, und den Saamen der *Thoa urens*.

2. Harzige Bestandtheile. Sie sind in vielen Arten von Urticeen anzutreffen; in Java bereitet man nach der mündlichen Versicherung des Herrn Prof. Reinwardt aus einer Feigen-Art, die er deshalb *Ficus taeda* nennen wird, Fackeln, die zumal beim Aufsuchen der indischen Vogelnester im Gebrauche sind. — Den Milchsaft der gemeinen Feige untersuchten die Herren Geiger und Reimann: sie fanden ein elastisches Harz, welches sich jedoch wesentlich von dem gewöhnlichen *Caoutchouc* unterscheidet, ein nicht in Aether lösliches Harz, Gummi, Eyweifsstoff, Extractivstoff u. s. w.

Wahres elastisches Harz soll übrigens in vielen Ar-

Nach Saladin enthalt Blätter u. Stengel v. Urtica urens u. dioica Ammoniak-Percarbonat oder doppelt kohlensaures Ammoniak, zumal in den Drüsen der Epidermis, durch dessen Ausfließen in die Wunden erregt entsteht der Brennen
Journ. de Chim. med. VI. 495.
Büchner Repert. Bd. 37. Heft 2. p. 242.

Analysis der Frucht des Brodbaums (Artocarpus incisa) v. Ricord-Madianna Schweigger-Seidel Jahrb. der Chemie u. Physik 1830. Heft 6. p. 224-247.
Analyse chimique du fruit de l'arbre à pain par J. P. Ricord-Madianna.
Journ. de Pharm. Mai 1830. p. 313.

Chem. Untersuch. der Feigen von Smyrna v. Dr. Bley u. Lemberg.
Tromsd. XXI. N. 2. p. 174-182: pharm. Centralzeit. 1831. p. 27.

Ficus paludosa Perrotet liefert Gummi.

Gelber Farbstoff der Urtica dioica
Annal. d. Pharm. 5. p. 204.
Ficus plantifrons
Bley Archiv Bd. 34. p. 298.

Morus multicaulis Perrotet.
siehe Mém. de la soc. Linn. de Paris
Vol. 3. p. 129.

Morin, Farbstoff des Gelbholzes in
Chevreul.
Centralbl. 33. I. p. 188.

Analyse der Blätter von Morus
alba Centralbl. 1835. p. 76.

(Ficus elastica) Sur l'arbre à Caoutchouc
du pays d'Assam par W. Griffith
Bibl. univers. Mars 1839. p. 197.
Annal. der Pharm. Bd. 31. pag. 347.
Ficus indica Ritter Erdkunde
Bd. 6. p. 656 u. d. f.!!

Lacrymae Mori. Pharm. Centralbl.
1839. p. 652.

Lederer Milch des Kuhbaumes.
Pharm. Centralbl. 1839. p. 877

Arten dieser Familie vorkommen, wie in *Cecropia peltata, Ficus elastica, elliptica, nymphaeaefolia, populnea, prinoides, religiosa, Artocarpus integrifolia, incisa*; bei Arten der Gattungen *Bagassa, Ambora* u. s. w.

3. Färbestoffe. Dergleichen liefern *Morus* oder *Broussonetia tinctoria, Ficus tinctoria, Xanthium atrumarium, Urtica dioica* u. s. w., insbesondere scheint die gelbe Farbe bei den Urticeen vorherrschend zu sein, wie man denn auch im Reiche der Birmannen mit *Atrocarpus integrifolia* gelb färbt*).

Nach Herrn George enthält das Gelbholz, welches der Färber-Maulbeerbaum liefert: Harz, Gummi, Gerbestoff, gelben farbigen Extractivstoff, Gallussäure u. s. w.

4. Bittre und aromatische Bestandtheile. Mehrere Urticeen dienen als Nerven- und Magenmittel, was aber sowohl als ihr Geschmack und Geruch die Gegenwart ätherisch-öliger Theile voraussetzt, wie *Dorstenia Contrayerva, D. tubicina* und andere Arten dieser Gattung. Nach Loureiro dient in Cochinchina die aromatische Wurzel der *Dorstenia chinensis* als ein diaphoretisches Mittel bei Fiebern, Kopfweh u. s. w. Nach Herrn v. Martius werden die Wurzeln von *Dorstenia brasiliensis* und *D. opifera* gerade so gebraucht, wie die in Europa gebräuchliche *Radix Contrayervae*. — Die Wurzeln von *Abutua indica* und *africana Loureiro* heben hartnäckige kalte Fieber und Verstopfungen. Die Rinden von *Ficus indica, religiosa* und *benghalensis* sind tonisch und werden gegen die Harnruhr gerühmt.

Zu den bittern ätherisch-öligen Urticeen mufs man auch den Hopfen zählen, in dessen Fruchthüllen und zwar in dem gelben Staube derselben (*Lupulin*) die Herren Payen und Chevallier ein eigenthümliches ätherisches Oel, Harz, bittern Extractivstoff, Gerbestoff, Gummi u. s. w. fanden. Bekannt ist der Gebrauch des Hopfens zum Biere, und als Arzneimittel; insbesondere schätzen ihn die Engländer als ein Präservativ gegen scorbutische Uebel**).

5.

---

*) *Nouvelles Annales des Voyages Aug.* 1829. *p.* 227.

**) W. E. Parry Reise zur Entdeckung einer nordwestlichen Durchfahrt. p. 5.

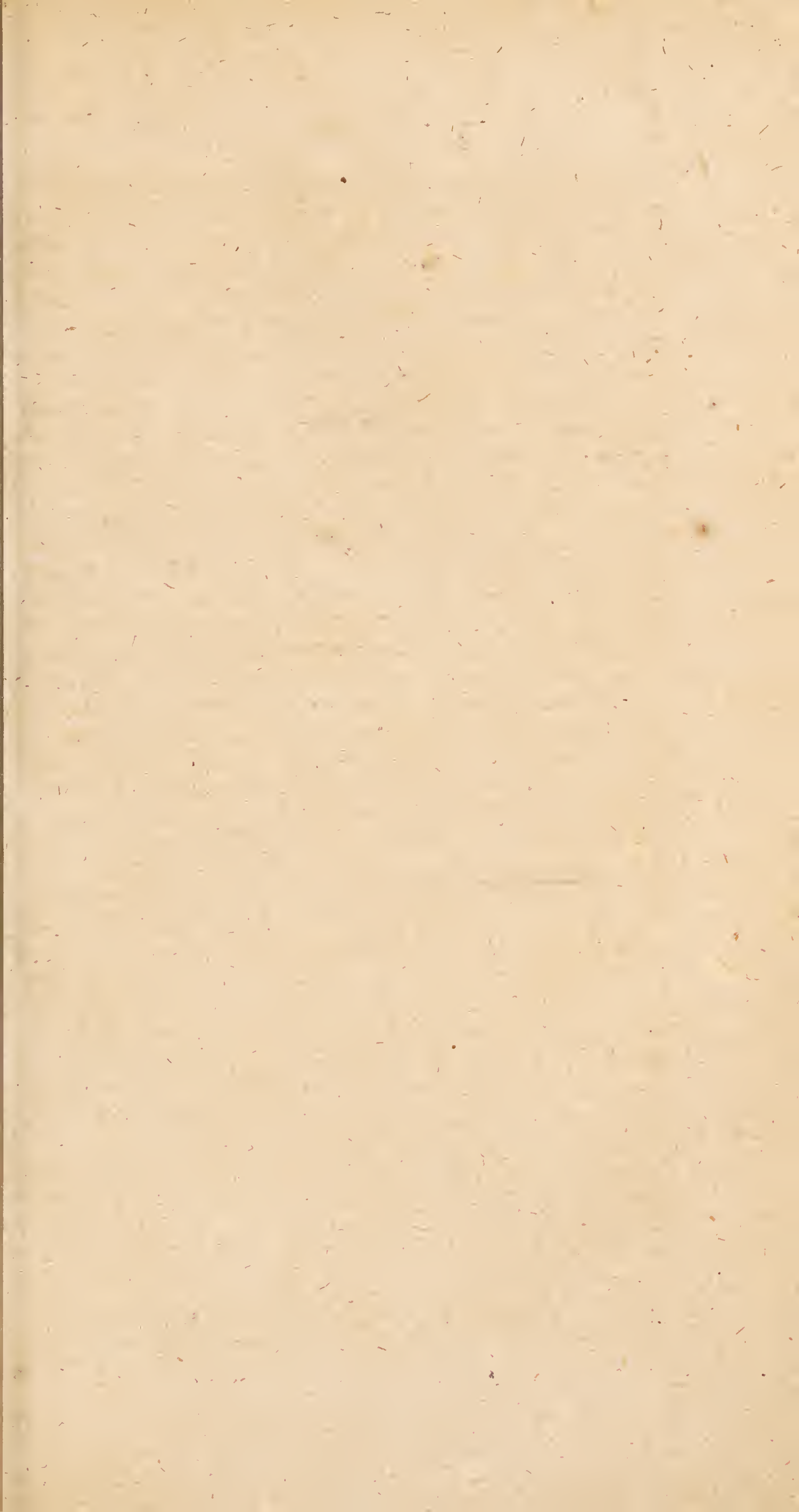
5. Brechen erregende, anthelmintische und narkotische Eigenschaften. Alle diese, ziemlich verschiedene Heilkräfte findet man bei den Urticeen, ohne daſs es für jetzt möglich wäre, von den einzelnen Stoffen besondere Rechenschaft zu geben, die diesen Wirkungen zum Grunde liegen.

Nach Lemaire Lisancourt werden in Südamerika die Wurzeln von *Dorstenia brasiliensis* (?) und besonders von *D. arifolia* statt der *Ipecacuanha* angewandt, auch ist es seiner Meinung nach kaum zu zweifeln, daſs die Wurzeln von *Ficus anthelmintica* und *venenosa* in kleinen Gaben dieselbe Wirkung hervorbringe. Nach Rumph erregt der ausgepreſste Saft der *Ficus septica* heftiges Erbrechen, und gilt als *Antidotum* gegen giftige Fische und andere schädliche Dinge. Die Früchte schmecken zwar süſs, machen aber doch ebenfalls leicht Brechen. Der Saft der Blätter gilt als ein Heilmittel bei *Herpes exedens*; jene des *Ficus benghalensis* haben auflösende Kräfte, und werden zumal bei der Wassersucht verordnet. Die Blätter von *Ficus catoneaefolia* werden zwar gegessen, allein bei Personen, die nicht daran gewöhnt sind, machen sie leicht Kopfweh und Schwindel.

Wurmwidrige Kräfte besitzt nicht nur *Ficus anthelmintica*, sondern auch andere Feigen-Arten, ferner *Xanthium catharticum* und hauptsächlich die Wurzelrinde des Maulbeerbaums, was schon in den Schriften der griechischen und römischen Aerzte sich aufgezeichnet findet und in neuern Zeiten von Loureiro bestätigt wurde.

Narkotische Kräfte schrieb man nicht nur dem Hopfen, sondern mehr noch dem Hanfe — *Cannabis sativa* — zu, von welcher Wirkungsart im Orient häufig Gebrauch gemacht wird, ja man behauptet sogar, das berühmte *Nepenthe* der Alten sei aus den Blättern des orientalischen Hanfes bereitet worden. — Nach Tscheppe enthalten die Blätter des Hanfes drei verschiedene Extractivstoffe, braunes zähes Gummi, Eyweiſsstoff, Satzmehl u. s. w.

6. Scharfe giftige Eigenschaften. Ein scharfer Milchsaft ist bei den Urticeen, zumal bei den Feigen, häufig anzutreffen, auch dürften die Brechen erregenden Wirkungen auch ihm zukommen; es sind aber





aber noch andere Umstände vorhanden, die hier nicht übergangen werden dürfen; dahin gehört die Eigenschaft der Blätter und anderer Theile der Urticeen, beim Berühren eine brennende Empfindung auf der Epidermis zu veranlassen. Die Ursache dieser Erscheinung ist noch immer nicht deutlich nachgewiesen, so viele Erklärungs-Versuche deshalb auch vorhanden sind, wobei man besonders auf das Dasein brennender Haare (*Stimuli*) Rücksicht nahm, und ihnen gewöhnlich die Veranlassung jener schmerzhaften Empfindung zuschrieb, allein es gibt auch Urticeen, die fast unbehaart sind, und doch aufserordentlich heftig brennen, wie z. B. *Urtica crenulata*, wobei noch besonders merkwürdig ist, dafs die davon entstehenden Schmerzen durch Application von Wasser noch bedeutend vermehrt werden *). Unter den vielen brennenden Urticeen nenne ich hier nur noch *Urtica ardens Link*, *U. interrupta*, die man in ihrem Vaterlande gleich einem Blasen ziehenden Mittel benutzt, *Thoa urens*, und besonders *Urtica stimulans*. Jede Ader ihrer Blätter, sagt Thunberg, ist mit Stacheln besetzt; diese sind durchscheinend und voll von einer Feuchtigkeit, die ein so unerträgliches Brennen und eine so heftige Entzündung in der Haut hervorbringt, dafs man die Büffel rasend machen kann, wenn man ihnen den Kopf mit diesen Nesseln peitscht. Da das Wasser das Uebel noch ärger macht, so schlägt man Oel oder Reisbrühe auf, wodurch noch am meisten der Schmerz gemildert wird. Etwas verschieden beschreibt Waitz diese Pflanze, indem er bemerkt, dafs ihre Blätter auf der Unterseite mit dünnen kaum sichtbaren Haaren besetzt seien; er benutzte diese Blätter zur Heilung gelähmter Glieder, die damit täglich ein Mal berührt wurden.

Mit John wird man annehmen müssen, dafs das Brennen von einem flüchtigen scharfen Princip abhängt, das wohl verwandt sein dürfte mit den wirkenden Bestandtheilen, die das berüchtigte Upasgift von

---

*) Man vergleiche meine Bemerkungen über diesen Gegenstand in Geiger's Magazin für Pharmacie Nov. 1825. Bd. 12. p. 292 u. d. f.

von *Antiaris toxicaria Lechen.* enthält. Der eigenthümliche Saft dieses Baums ist sehr zähe und bedeutend bitter, in jungen Zweigen weifslich, aber gelblich in dem Stamme. Nach den Untersuchungen von Pelletier und Caventou scheint das Upasgift eine caoutchoucartige Materie, einen bittern färbenden Stoff, eine unbekannte Säure und vielleicht ein Alkaloid zu enthalten.

Sehr verwandt mit dieser gefährlichen Pflanze dürfte auch *Ficus toxicaria* sein, die ebenfalls von den Schriftstellern als ein äufserst giftiges Gewächs beschrieben wird.

Uebergehen darf man nicht, dafs viele Urticeen zur Bereitung von Geweben dienen, wie *Gnetum Gnemon, Broussonetia papyrifera, Urtica cannabina, japonica, nivea, canadensis, aestuans, Cannabis sativa, Ficus cannabina* und mehrere andere.

Die Familie der Urticeen zeigt uns, wie aus der gegebenen Uebersicht erhellt, dafs der Kuhbaum mit seiner unschädlichen nährenden Milch, neben dem berüchtigten Upas-Baum, die köstliche Brodfrucht, neben der gefährlichen Gift-Feige, traulich in derselben Ordnung sich beisammen finden, gleichsam um jener Theorie zu spotten, die gleichförmige Bestandtheile und Heilkräfte in den natürlichen Ordnungen sucht.

Wir finden bei den Urticeen Milchsäfte und andere mit ungefärbter Flüssigkeit, ohne dafs gerade dieser Umstand es wäre, der ihre sonstigen Unterschiede bedingte, und die früher geäufserte Meinung zu bestätigen scheint, dafs die Farbe der Pflanzensäfte auf ihre Bestandtheile keinen sichern Schlufs zuläfst; dagegen auch die Urticeen, wie so viele andere, den Beweis liefern, dafs die fleischigen Früchte der Pflanzen sehr veränderlich in ihren Bestandtheilen und Wirkungen sind.

Sehr merkwürdig, und dem Physiologen so wie dem Chemiker gleich interessant ist der Umstand, dafs der Saft der unreifen Feigen scharf und ätzend ist, diese Eigenschaft sich aber mit der Reife verliert und in den reifen Früchten der *Ficus Carica* blos süfse und indifferente Stoffe vorherrschend sind. Es wäre zu wünschen, dafs irgend ein Naturforscher diese Stoffveränderungen in den Früchten der Urticeen

Ueber [illegible] der [illegible] u. Extract-
stoffe. von Mulder

Ph. Centralbl. 1838. 2. p. 511.

Annal. der Pharm. Bd. 28. p. 304.

Urtica tenacissima Perrottet
liefert sehr starke [illegible] [illegible]

Neue Vorschläge zur Darstellung
Pharm. Centralbl. 1844. p. 21[illegible]

ceen und anderer Familien eben so prüfte, wie Bérard es bei den Pomaceen that.

Ich kann nicht umhin, hier auf die Aehnlichkeit der Früchte der Feigen mit denen der *Carica Papaya* aufmerksam zu machen, auch bei ihnen ist der Milchsaft anfänglich scharf und purgirend, während die reifen Früchte selbst süfs und angenehm schmecken; in dem Stamme des Melonenbaums findet sich ein Milchsaft, ähnlich dem des *Galactodendron*, so dafs man, wie ich glaube, die Verwandschaft der Cucurbitaceen mit den Urticeen nicht verkennen kann. Wenn letztere einen Brodbaum haben, so entdeckte Ehrenberg in der *Cucumis farinosa* eine neue Brodpflanze (Froriep Notizen T. XVII. p. 213). Nicht minder erinnert der Bau und die Eigenschaften des Melonenbaums an die Palmen, worauf ich später zurückkommen werde.

Am ausgezeichnetsten sind die Urticeen durch den Besitz einer flüchtigen Schärfe, die in den brennenden Nesseln unverkennbar ist, und auch bei *Antiaris toxicaria* zugegen sein möchte, da man beobachtete, dafs Personen, die auf diesen Baum stiegen, Schwindel, Uebelkeiten und Erbrechen bekamen und der Körper aufschwoll. Bei der folgenden Familie werden wir eine ähnliche Schärfe wieder finden, die besonders noch durch die Unbeständigkeit ihres Sitzes auffällt, und dadurch die Ursache einiger Anomalien wird, die in diesen natürlichen Ordnungen vorkommen.

Einhundert und vier und fünfzigste Familie.

Euphorbiaceen.

Wiederum eine grofse und nicht minder wichtige Familie, als die vorige, mit der sie in ihrem Baue sowohl als in ihren Bestandtheilen und Wirkungen manche Aehnlichkeit besitzt, wie ich dies schon anderwärts zu zeigen bemüht war *).

Wir

*) Man sehe Uebersicht der vorzüglichsten, als Arzneimittel oder zum ökonomischen Gebrauche dienenden Gewächse aus der Familie der Euphorbiaceen in Geiger's Magazin für Pharmacie Band 22. April- und Mayheft 1828.

Wir haben in dieser Familie zu betrachten:

1. Indifferente Bestandtheile; sie sind bei den Euphorbiaceen nicht selten, und zum Theile in so reichlicher Menge vorhanden, dafs sie selbst als alltägliche Nahrungsmittel gebraucht werden können. Sehr häufig ist aber mit den nährenden Stoffen ein eigenthümliches scharfes Princip verbunden, das nothwendig erst entfernt werden mufs, damit man eine unschädliche Speise erhalte; dies gilt insbesondere von der Wurzel der *Jatropha Manihot*, die das so viel gebrauchte Manioc-Mehl liefert; auch *Jatropha stimulans* hat solche efsbare Knollen; die Blätter mehrerer Euphorbiaceen werden gekocht als Gemüse gegessen, wie von *Codiacum chrysosticton, Plukenetia volubilis* und *corniculata*, *Euphorbia hirta* und *edulis Loureiro*. Die Früchte von *Cicca disticha, C. racemosa* und *Tricarium cochinchinense* haben ein efsbares saftiges Fleisch von angenehmem säuerlichem Geschmacke; auch die Früchte von *Emblica officinalis* können zur Speise dienen; insbesondere aber die Saamen von *Aleuritis trilobus* und *Omphalea triandra*, wo also die sonst in den Euphorbiaceen so reichlich verbreitete Schärfe in so geringer Menge vorhanden, oder in den indifferenten Stoffen so eingehüllt ist, dafs sie unschädlich wird, dafs sie aber hier nicht ganz mangelt, sieht man an *Canarium Rumphii*, welches Gewächs mit *Aleuritis trilobus* nahe verwandt, oder selbst nur Varietät davon sein soll, wovon man aber behauptet, dafs die Saamen schädliche Eigenschaften besäfsen, wenn man sie nicht vorher röste.

Merkwürdig aber, und wiederum an ähnliche Verhältnisse bei den Urticeen erinnernd, ist *Omphalea diandra*, die statt eines scharfen Milchsaftes eine wasserhelle trinkbare Flüssigkeit enthält; eben so *Euphorbia balsamifera*, deren milder und süfser Saft, nach Herrn v. Buch, von den Einwohnern der kanarischen Inseln zur Gallerte verdickt und genossen wird.

Manche Euphorbiaceen enthalten reichlich ein fettes Oel, zumal in den Saamen, und selbst eine talgartige Materie, wie *Stillingia sebifera*; dafs aber jenes fette Oel der Euphorbiaceen nicht immer ohne Schär-

Mémoire sur les semences de quelques Euphorbiacées par M. Soubeiran.
Journal de Pharm. Oct. 1829.
p. 501–518. Geig. Sept. 1830. p. 245.

Analyse du Bux. sempervir. par M. Fauré. Journ. de Chim. med. Janv. 1830
p. 29.

Examen chimique de l'écorce du buis par M. Fauré de Bordeaux.
Journal de Pharm. Juillet 1830. p. 428.
Brandes B. 35. 2. p. 136

Ricord-Madiaña. Euphorbiaceen auf Guadeloupe.
Annalen der Pharmacie Bd. 3. p. 22

Ueber Perrottet menge des Oeles von Aleurites triloba fastiges Oelöl.
Mém. de la Soc. Linn. de Paris 3. p. 97

Analyse d. Fol. Buxi v. Bley
Centralbl. 33. 1. pag. 147.
Annal. d. Pharm. 8. p. 236

Zeiler. [illegible] Croton.
Brandes Bd. 34. p. 77.

[illegible] J. Mag. Sept. 30. p. 278.

~~Caillot~~ Purgantium Oel von Ricin.
~~Brand.~~ Bd. 35. 2. p. 142.

Chemische Untersuchung des in der
Euphorbia Helioscopia enthaltenen
Milchsaftes von J. Ohlenschlager
zu München.
Enthält Wasser, freie [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] Archiv [illegible]
Bd. 4. Heft 2. p. 249. Pharm. Centralb.
1832. S. p. 74.

Euphorbia myrtifolia.
Annal. der Pharm. Bd. 5 Heft 3. p. 346

[illegible] radix emetica [illegible]
[illegible] Ricinus Mappa.
Journ. de Pharm [illegible] 1838. p. 89

Tournesolla [illegible]
[illegible] VII. 390.

Schärfe ist, weiſs man zureichend von dem *Ol. Ricini* der Apotheken, und auch das Oel von *Elaeococcus verrucosus* kann seiner Schärfe wegen nicht zu den Speisen benutzt werden.

2. Harzige Bestandtheile. Der Milchsaft der Euphorbiaceen enthält nicht selten elastisches Harz oder *Caoutchouc*, wie bei *Hevea gujanensis* oder *Siphonia elastica*, bei der scharfen *Excaecaria Agallocha*, *Hippomane Mancinella*, *Hura crepitans*, *Sapium aucuparium*, in Arten der Gattungen *Ricinus*, *Euphorbia*, *Jatropha*, *Plukenetia* und andern, wie denn überhaupt dieses merkwürdige Pflanzenprodukt sehr oft in scharfen Milchsäften sich vorfindet.

Die Arten von *Mappa* enthalten ein gelbes Harz, das wie *Gummi ammoniacum* riecht, und Arten von *Macaranga* schwitzen eine harzige Materie aus. *Aleuritis laccifera* liefert einen harzigen Saft, der in Zeilon nach Davy als Firniſs benutzt wird. Das Holz der *Hippomane Mancinella* ist ein gutes *Diureticum*, eben so dessen Harz; es hat nach Dr. Henry Barham dieselben Heilkräfte mit dem Ansehen und den physischen Qualitäten des Guajakholzes, so daſs man es damit verwechslen könnte. (*Journal de Pharmacie. Febr.* 1829. *p.* 70).

Scharfes Hartharz kommt sonst noch häufi gbe den Euphorbiaceen vor, eben so bittres wohlriechendes Harz, von deren Wirkungen nachher die Rede sein wird. Merkwürdig ist die Abwesenheit des Harzes in dem Milchsaft der *Jatropha Curcas*, in welchem Soubeiran blos Gerbestoff, Gallussäure und Eyweiſs gefunden haben will.

3. Färbende Bestandtheile; sie sind bei den Euphorbiaceen von verschiedener Art, und zwar meistens harziger Natur, wie denn z. B. *Croton sanguifluus* und *hibiscifolius*, die im wärmeren Amerika zu Hause sind, eine Art Drachenblut liefern. Auch *Aleuritis laccifera* und *Rottlera tinctoria* liefern Farbe-Materialien; insbesondere sind aber *Crozophora tinctoria* und *Croton lanceolatus* zu nennen, aus denen man Lackmus erhalten kann; aber auch *Mercurialis perennis* enthält reichlich einen blauen Farbestoff.

4. Bittre aromatische Bestandtheile. Sie fin-

finden sich insbesondere in der Gattung *Croton*, so dafs also Arten derselben als *Nervina* und *Stomachica* benutzt werden können, zumal die Rinden von *Croton pseudo-China*, die in *Jalapa* unter dem Namen *Quina blancha* oder *Copalche* officinell ist, *Croton linearis*, *C. Cascarilla*, *C. balsamifer*, *C. micans*, *C. odipatus*, *C. origanifolius*, *C. aromaticus*, *C. nitens*, *C. Eluteria*, *C. cascarilloides*, *C. niveus*, *C. turifer*, welche Species eine Sorte Weihrauch liefert. Es gehören ferner hierher *C. syringaefolium*, *C. fragrans*, *C. suave* u. s. w.; aber auch in andern Gattungen finden sich wohlriechende Arten, wie *Aleurites laccifera*, *Jatropha fragrans* u. s. w.

In der officinellen Cascarill-Rinde fand Trommsdorff ätherisches Oel, bittern Extractivstoff, schwach bitteres weiches Harz u. s. w.; in der verwandten Copalchirinde, die man auch von *Croton discolor* oder *C. suberosus* abgeleitet hat, fand Brandes: gelben bittern Extractivstoff, braunen geschmacklosen Extractivstoff, scharf aromatisches Weichharz, grünes Harz, Wachs, festes Fett u. s. w. Mercadieu, der eine andere Sorte dieser Rinde untersuchte, fand darin: höchst bittern Extractivstoff, Gerbestoff, grünes Fett, geschmack- und geruchloses Harz, Stärkmehl, mehrere Salze u. s. w.

Maprounea brasiliensis wird in Klistiren und Tisanen bei Magenbeschwerden benutzt, auch soll man die Baumwolle damit schwarz färben können.

Die bittre Rinde der *Mabea fistulifera Mart.* dient als ein gutes fieberwidriges Mittel.

5. Adstringirende Theile. Bekannt sind in dieser Hinsicht die auch als Purgirmittel sonst gebrauchten Früchte der Myrobalanen von *Phyllanthus Emblica*; auch *Phyllanthus Urinaria*, *P. Nirure*, *P. microphyllus* sind deshalb zu nennen; sie zeichnen sich noch durch ihre bedeutende diuretische Kräfte aus, eben so *Bridelia spinosa* und *Caturus spiciflorus*. Selbst *Phyllanthus virosa*, eine, wie der Name sagt, giftartig wirkende Pflanze, hat doch eine höchst adstringirende Rinde. — *Phyllanthus multiflorus* wird von den ostindischen Aerzten bei Krankheiten der Harnblase verordnet.

Die Wurzeln von *Tragia involucrata*, *cannabina*, *ca-*

..b Ast der Gall Euphorbia
v Brunner in d Botan Zeit
1828 Bd 1. p. 65 u. d. f.

..aneock Siphonia Brandt Arch
Bd. 31. p. 309.

d. Nov.
Lapicko an Siphonia Myristocarpa
Herberger VI. p. 71.

Euphorbiensium an E. Cyparissi.
Riegel. in Herberger VI. p. 165.

Analys. der [illegible] d. E. Heliotrop.
Annal. der Pharm. IV. p. 286.

camolia etc. besitzen wenig Geruch oder Geschmack, dennoch werden sie auf der Küste von Coromandel mit Nutzen bei Cachexien, schleichenden Fiebern und als *Diuretica* benutzt.

Euphorbia hypericifolia wirkt nach Zollikofer als ein gelindes *Narkoticum*, und als ein kräftiges adstringirendes Mittel; mit Erfolg brauchte man sie gegen die Ruhr und bei verschiedenen Leiden des Darmkanals. Die Pflanze heiſst in Nordamerika schwarze Petersilie oder Petersilienmilch. — Sie enthält *Caoutchouc*, Harz und Gerbestoff.

Mehrere Euphorbiaceen werden als specifische Mittel gegen die Lustseuche gerühmt, wie *Croton antisyphiliticus* und *C. fulvus Mart.*, *Stillingia silvatica*, *Euphorbia Tirucalli* und *E. hiberna*, es ist jedoch schwer zu sagen, welche Stoffe in diesen verschiedenen Pflanzen die specifisch wirkenden sein mögen.

6. Brechen erregende, scharfe, giftig wirkende Stoffe. Hier ist zuvörderst ein flüchtiger Bestandtheil zu erwähnen, von dem in vielen Fällen die giftigen Wirkungen und die drastisch purgirende Kraft, so wie die hautröthende Eigenschaft mehrerer Euphorbiaceen abhängen möchte. Die Natur dieses flüchtigen Stoffes ist noch nicht gehörig ausgemittelt, wenn gleich einige Chemiker behaupten, daſs er saurer Art sei, und eine Jatrophasäure, so wie eine Crotonsäure annehmen, so sind doch deren Eigenschaften noch näher zu untersuchen. So oft in dieser Familie die purgirenden und rothmachenden Wirkungen mit dem Trocknen oder Kochen der Pflanzen verloren gehen, so oft dürfte jenes flüchtige scharfe Princip als die Ursache der gedachten Wirkungen anzusehen sein.

Brech- und Abführungsmittel findet man unter den Euphorbiaceen ungemein häufig, auch nehmen alle Organe von der Wurzel bis zu dem Embryo des Saamens an dieser Eigenschaft Theil, so daſs man also nicht behaupten kann, es hänge die Wirkung von dem Dasein irgend eines Organs ab; aber wohl ist es werth zu erinnern, daſs oft bei einer und eben derselben Pflanze das eine Organ heftige Wirkun-

kungen äufsert, während das andere sich fast indifferent verhält.

Die Wurzel von *Cicca disticha* dient als Brech- und Purgirmittel, auch die Rinde dieses Baums ist bedeutend scharf. Rinde und Wurzel von *Codiacum chrysosticton* sind so scharf, dafs sie gekaut im Munde und Schlunde ein Brennen veranlassen, das einen ganzen Tag anhält; auch dienen sie als Purgirmittel. Die Schärfe der frischen Wurzel der *Jatropha Manihot L.* ist bekannt; Blätter und Wurzel der *Acalypha indica* haben abführende Kräfte; besonders aber zeichnen sich oft die Früchte und Saamen durch die Intensität ihrer Wirkung aus, wie man dies von *Croton Taglium* und *Croton Pavana* weifs; auch veranlafste das aus deren Saamen bereitete Crotonöl in neueren Zeiten eine Menge chemische und therapeutische Versuche.

In den Saamen, die in den Apotheken *Grana Tiglii* heifsen, fand Nimmo die Schalen ohne Schärfe; in dem innern Kern aber einen bittern harzigen drastischen Stoff mit einer eigenthümlichen Säure verbunden, ein fettes mildes Oel, und indifferente Stoffe. Nach Brandes enthalten sie die höchst flüchtige und scharfe Crotonsäure, flüchtiges Oel, Stearin, Wachs, Halbharz, Gummi, Kleber, Extractivstoff, Eyweifs, Stärkmehl u. s. w.

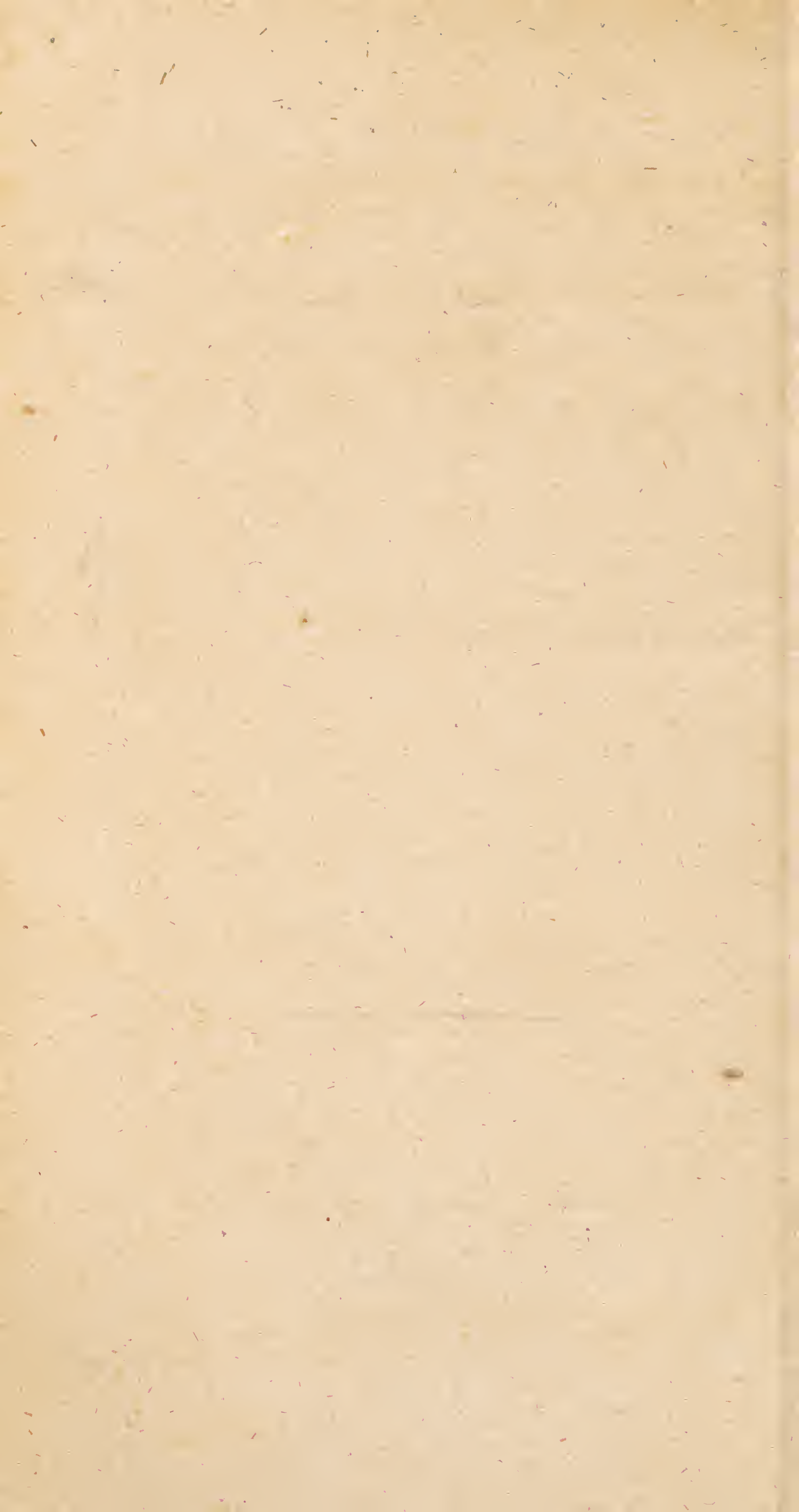
Aehnliche Wirkungen wie diese Saamen haben die der *Jatropha Curcas, multifida* und *gossypifolia, Croton moluccanum Loureiro* u.s.w.

Statt des Crotonöls hat man auch das der Saamen der *Euphorbia Lathyris* als Abführungsmittel vorgeschlagen. Heftige Purgirmittel sind *Euphorbia antiquorum* und *Tirucalli*. Dasselbe ist auch von *Aleuritis brasiliensis* zu sagen, welche Pflanze vielleicht synonym ist mit *Joannesia princeps Gomes*. Die Rinde dieses Baumes ist so giftig, dafs das Wasser, worin man sie macerirt, berauscht und alle lebende Geschöpfe tödtet. Herr Dr. Pohl, welcher in Rio Janeiro einen halben Kern, der im Geschmacke den süfsen Mandeln ähnelt, versuchte, erfuhr seine heftige Wirkung, indem bei zwanzig

Mal

...des Bot. v. Landsberg über Ol. Cacti.

...den scharfen Milch von Euphorbia
myrtifolia erhält man Ricord-Medicin
...herz, fettes Öl hinzugesetzt gewinnt, ...
Laxier, Pillen, Mixturen u.s.w.
Journal de Pharm. Oct. 1832. p. 58
— 596.



Mal Erbrechen und mehr als sechzig Mal Durchfall erfolgte.

Andrachne Cadishau wird für ein Gift gehalten.

Die Saamen von *Hura crepitans* besitzen eine so stark drastische Kraft, daſs schon zwei derselben in Emulsion gereicht, zureichen sollen, das Leben eines Menschen in Gefahr zu setzen. Bonastre fand in denselben, nach Ablösung der äuſsern Schale: fettes Oel, festes Fett, Gummi, Eyweiſsartiges Parenchym u. s. w. In dem Milchsaft dieser Pflanze, dessen Ausdünstungen schon schwere Zufälle veranlassen sollen, fanden Boussingault und Rivero: ein blasenziehendes flüchtiges Oel, ein krystallisirbares scharfes Princip, mehrere Salze u. s. w.

Sehr auffallend ist die Wirkung des Saftes der *Hippomone Mancinella*; wenn man nach Herrn Ollivier d'Angers auch nur einen kleinen Tropfen davon auf die Zunge bringt, so entsteht eine brennende Hitze im hintern Theile des Mundes; auch die Theile des Gesichts, welche mit ihm in Berührung kommen, werden von einem heftigen Jucken und einer rothlaufartigen Entzündung befallen, auf der sich kleine frieselartige Pusteln einstellen; nach Herrn Ricord ist bei empfindlichen Personen schon die Ausdünstung des Baumes zureichend, jenen Ausschlag hervorzubringen.

Mit den Früchten des *Toxicodendron capense* tödtet man in Afrika die Hyänen, wie in Europa die Hunde mit Krähenaugen; sehr scharfe Saamen hat ferner *Elaeococcus verrucosus*, so wie viele Arten der Gattung *Euphorbia*, von denen mehrere in älteren Zeiten als Arzneimittel dienten. Die Arten der Gattung *Mercurialis* besitzen ebenfalls abführende Kräfte u. s. w.

Zu den Brechmitteln, die den Namen *Ipecacuanha* führen, rechnet Herr Lemaire Lisancourt die *Euphorbia corollata*, *Tirucalli*, *picta*, *Pedilanthus crassifolia*, *myrtifolia* u. s. w. *Alchornea latifolia* *) und

*) Die Alkornoque-Rinde unserer Apotheken kommt kaum von diesem Baume, sondern von einer Art *Byrsonima*; die dahin gehörigen Nachrichten werde ich anderwärts mittheilen.

und *Hura crepitans* haben nach ihm in allen Theilen, zumal in der Wurzel und Rinde, eine äufserst starke emetische Kraft.

Bisweilen enthält im Saamen der Euphorbiaceen vorzugsweise der Embryo die purgirende Kraft, wie dies namentlich von *Omphalea diandra* und *Jatropha Curcas* gesagt wird; dasselbe behauptete man vielfältig von dem gemeinen *Ricinus*, was aber sorgfältige Untersuchungen keineswegs bestätigten; insbesondere beschäftigten sich die Herren Boutron-Charlard, Henry, Wend und Andere mit diesem Gegenstande *).

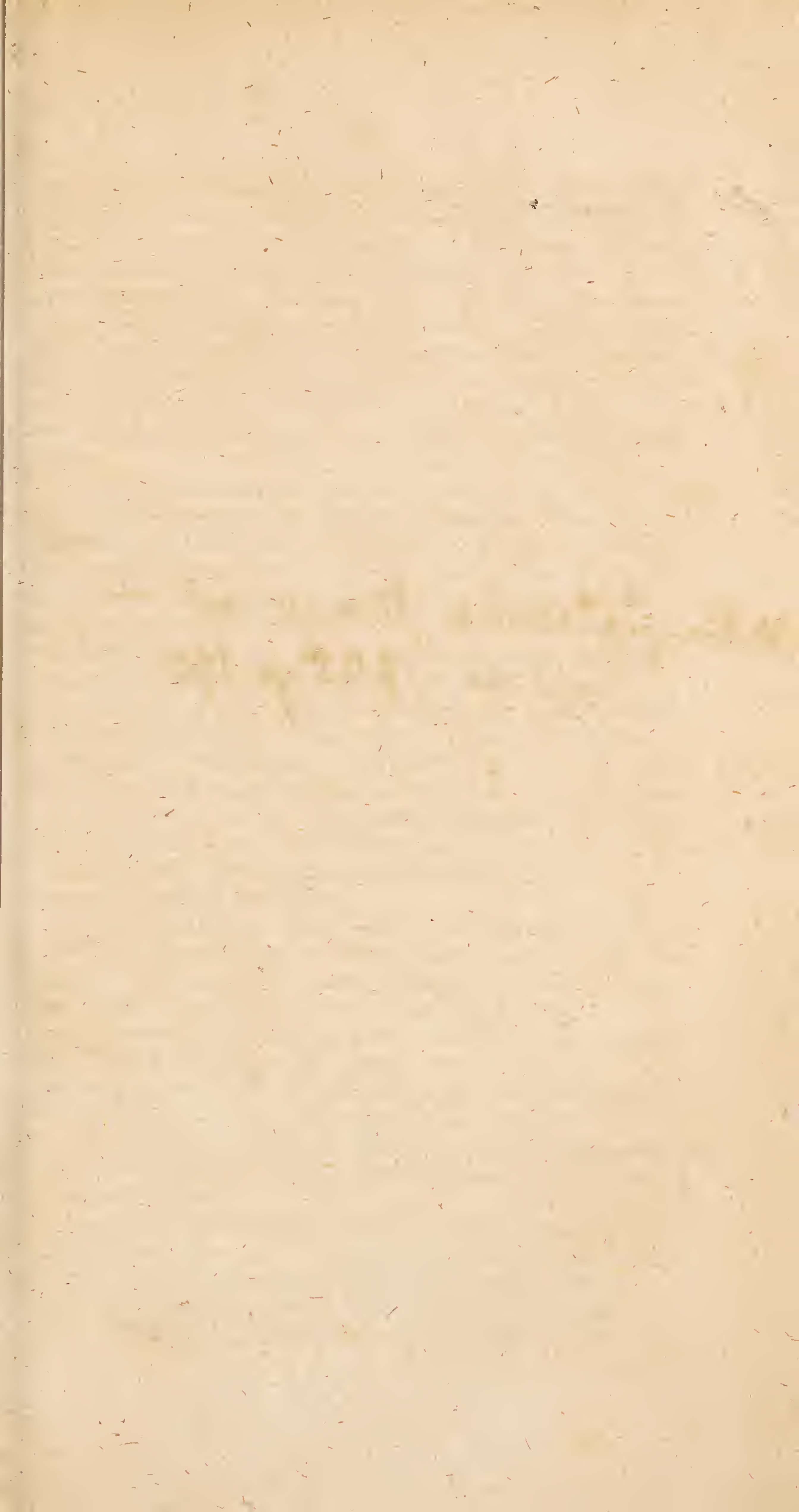
Oben wurde erinnert, dafs die brennende Eigenschaft der Blätter mehrerer Urticeen von einer flüchtigen Schärfe abhänge, deren Dasein auch in den Euphorbiaceen nicht zu läugnen ist; wirklich gibt es auch Euphorbiaceen, deren Blätter gleich den Nesseln brennen, wie die der *Jatropha urens*, *herbacea* und *stimulans*, der *Tragia urens* u. s. w.

Eine Schärfe ganz besonderer Art hat nach Thunberg der Milchsaft der *Euphorbia genistoides*, er zeigt keine Wirkung auf den Magen, frifst aber die Harnblase an, und verstopft, wahrscheinlich durch Entzündung der Schleimhäute, die Harngänge.

7. Narkotische Kräfte sind, den Versicherungen der Schriftsteller zufolge, ebenfalls bei den Euphorbiaceen anzutreffen, indem mehrere Arten die Eigenschaft haben, die Fische zu betäuben, wie *Phyllanthus Conami*, *P. virosa*, *P. piscatoria*, *P. ceramica*, *Anda Gomesii*, *Euphorbia cotinifolia* und andere; doch fragt es sich, ob diese Wirkung nicht auch den scharfen Bestandtheilen zugeschrieben werden könne, und ob jener Zustand, den man an den Fischen bemerkt, auch wirklich ein betäubender zu nennen sei.

Zu den Besonderheiten dieser Familie gehört das Leuchten einer Euphorbie, die Herr v. Martius in Brasilien entdeckte, und deshalb *Euphorbia phosphorea* nannte. Aus den Aesten dieser Pflanze strömte, wenn sie zerrissen wurden, eine weifse Milch, die

*) Man vergleiche meine Bemerkungen über *Semen Ricini* der Officinen in Geiger's Magazin für Pharmacie Bd. 9. Januar 1825. p. 33 u. d. f.



...üb. Jatropha Manihot w.
Centralbl. 1895. p. 100.

die im Momente des Ausfliefsens einige Secunden lang, und zwar stärker, als faules Holz leuchtete. Etwas ähnliches bemerkten andere Botaniker nicht nur an verschiedenen Blumen, sondern auch an den Blättern der *Phytolacca decandra*, an *Chara vulgaris* und mehreren Cryptogamen, wie an *Schistostega osmundacca*, *Clavaria phosphorea* u. s. w., selbst an keimenden Kartoffeln beobachtete man ein solches Leuchten; es dürfte jedoch schwer sein, eine befriedigende Erklärung von diesen Phänomenen zu geben.

Betrachten wir die zahlreichen Anomalien, welche die Euphorbiaceen zeigen, so dürften sie sich auf folgende zwei Punkte zurückführen lassen, nemlich:

a. Das Dasein einer flüchtigen Schärfe, die wir in Hinsicht ihrer Unbeständigkeit des Vorkommens bereits haben kennen lernen. Bei sehr verwandten Arten ist sie in der einen zugegen, während sie in der andern mangelt; als ein Beispiel hievon dient unter andern *Manihot Aipi* und *Manihot utilissima Pohl*; erstere ist auch im frischen Zustande ganz unschädlich, während letztere aufserordentlich scharf ist, und bei ihrem Genusse alle Symptome von Vergiftung erfolgen, daher man sich vor Verwechslung sehr zu hüten hat, wovon Martius im zweiten Bande seiner Reisebeschreibung ein interessantes Beispiel anführt.

Schon die älteren Beschreiber der amerikanischen Produkte des Pflanzenreichs kannten diesen Unterschied, und nannten die unschädliche Maniok-Art *Camanioc*; aber auch die als Gemüse benutzten Euphorbien sind nicht immer ganz unschädlich, so sagt man von der *Euphorbia hirta*, dafs Europäer, die davon genossen hätten, Leibschmerzen und Aufstofsen davon empfunden hätten, auch soll der anhaltende und häufige Genufs dieses Euphorbien-Gemüses Ausschlagskrankheiten und Aufgedunsenheit des Körpers zur Folge haben.

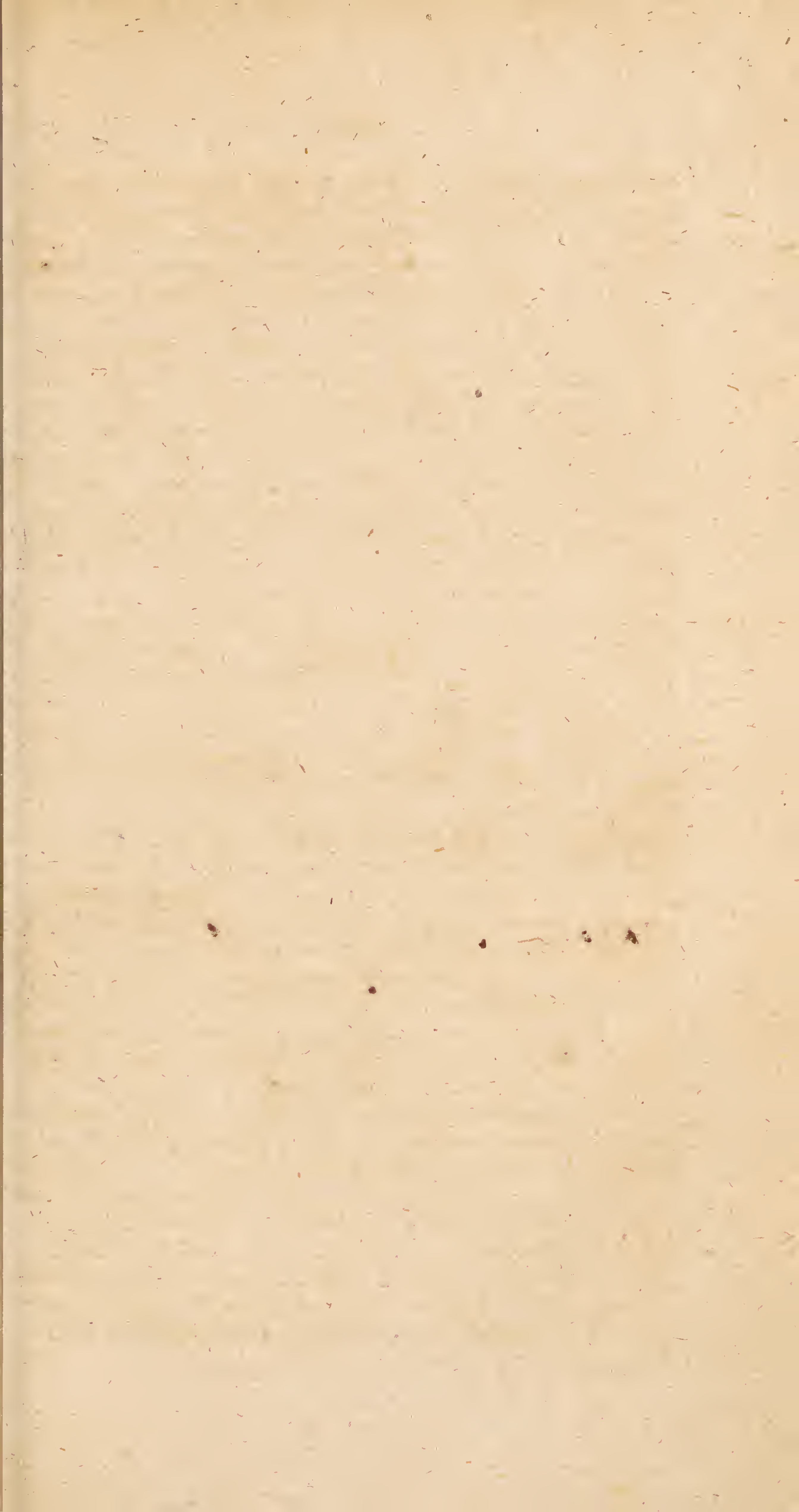
b. Die Modificationen des Harzes. Wahrscheinlich würde man sich sehr irren, wenn man die giftigen Wirkungen der Euphorbien, ihre purgirenden und hautröthenden Eigenschaften lediglich von einem flüchtigen scharfen Princip ableiten wollte; sie ent-

enthalten vielmehr auch bisweilen ein scharfes Harz, dem die eben berührten Wirkungen zukommen; namentlich fanden Mühlmann und Brandes ein scharfes Hartharz in dem officinellen Euphorbium, und es ist ohne Zweifel noch in vielen Arten anzutreffen.

Gewifs ist also die so verschiedene Wirkungsart der Euphorbiaceen den Modificationen des harzigen Antheils zuzuschreiben, der bald milde und aromatisch, bald scharf, Brechen erregend, purgirend ist, und in gröfseren Gaben giftähnlich wirkt.

Ehe ich diese Familie verlasse, kann ich nicht umhin, einen Gegenstand zu berühren, dem bereits Decandolle seine Aufmerksamkeit geschenkt hat, indem er zeigte, dafs manche Insekten, von einem eigenen Naturtrieb oder Instinkt geleitet, blos solche Gewächse verzehren, die in eine und dieselbe Gattung oder doch in eine und ebendieselbe natürliche Familie gehören, ein Umstand, der zum Fingerzeig werden kann über die Verwandschaft der Eigenschaften dieser Pflanzen, so bemerkt unter andern Decandolle, der Kohlweifsling (*Papilio Brassicae L.*) lebe auf dem Kohle, den Rüben, der Levkoje; die Raupe von *Papilio Daplicide* lebe auf allen dem Kohl verwandten Pflanzen und auf *Reseda*, einer der mit den Kreuzblumen verwandtesten Geschlechtern unsers Himmelsstriches. Diese Bemerkung ist gewifs sehr interessant, auch habe ich oben bei der Familie der Resedaceen auf die Verwandschaft derselben mit den Cruciferen besonders aufmerksam gemacht. Auffallend ist es aber, dafs dieser berühmte Botaniker, der die genannte Thatsache selbst anführte, doch diese beiden Familien in seinem *Prodromus* so weit von einander entfernte.

Die unter dem Namen Gummi-Lack bekannte Drogue ist entweder ein eigener Saft gewisser tropischer Gewächse, oder das Produkt von Insekten, die diese Materie in lackhaltigen Pflanzen sammeln; ersteres ist der Fall bei *Croton lacciferum* (*Virey Hist. natur. des Médicam. p.* 302), und auf *Ficus indica, religiosa, Mimosa cinerea* und *Butea frondosa* kommt jene Schildlaus vor, welche den Lack liefert; es sind dieses Gewächse aus der Familie der Legumi-



…ngl. regia zum Färben. Chevreul.

Centralb. 33. i. p. 205.

Noix pacane. Jugl. olivaeformis Michx.

… [illegible] aus Cuba, in Louisiana, an den Ufern

… Ohio; [illegible] und [illegible] zum Verkauf.

… New-Orleans in Quebec [illegible], die

… schmecken wie die von J. regia, ihr Öl

… [illegible] schnell [illegible] Michaux nach

Planche.

Journal de Pharm. Nov. 1835. p. 712.

minosen und Urticeen. Insekten, welche eine rothe Farbe geben, finden sich auf Arten der Gattung *Cactus* (Cochenille) und noch andere auf Arten der Gattung *Quercus* (Kermes). Sollte dies nicht auf eine natürliche Verwandschaft deuten? Wenigstens findet man bei *Cactus* gerade den scharfen Milchsaft wieder, und die efsbaren Früchte wie bei den Feigen! Insekten, welche die Stelle der Cochenille vertreten können, finden sich auf *Phyllanthus Emblica, Parietaria indica, Robinia grandiflora* und *mitis* auf *Galega prostrata* u. s. w., also auf Leguminosen, Urticeen und Euphorbiaceen, die ohne Zweifel verwandt sind. Allerdings kommen auch hier Anomalien vor, doch dürfte die fortgesetzte Beobachtung dieser Materie keineswegs ohne brauchbare Resultate bleiben.

Einhundert und fünf und fünfzigste Familie.

Juglandeen.

Es gehören hierher nur zwei Gattungen, nemlich *Juglans* des Linné und *Carya* des Nuttall.

Die Juglandeen besitzen, so paradox dies auch Manchen scheinen möchte, doch mehrere Eigenschaften, die sie den Euphorbiaceen nähern, auch sind sie in medicinischer Hinsicht eine wohl zu beachtende Pflanzen-Gruppe.

Die Wurzel und zumal deren Rinde, so wie die innere Rinde des Stammes von *Juglans regia*, besitzt purgirende und Brechen erregende Eigenschaften, auch wurde die frische Wurzelrinde von Dr. Wanters als ein kräftiges *Rubefaciens* empfohlen, das selbst den Canthariden an Wirksamkeit nicht nachstehen soll. Von *Juglans cinerea (J. cathartica Michaux)* rühmte man die innere Rinde als ein schätzbares Surrogat der Jalappenwurzel, das auch mehrere amerikanische Aerzte benutzten.

Die Blätter, so wie die grünen Schalen, enthalten bedeuteud viel Gerbe- und Färbestoff, so dafs man *Juglans regia* und *J. alba* bald zum Braun-, bald zum Gelbfärben benutzte, überdem haben diese Theile einen eigenen starken aromatischen Geruch und

und bittern Geschmack, so dafs man sich ihrer als tonische und Magenmittel bediente, wobei noch besonders *Juglans amara Michaux* zu nennen ist. Die unreifen Früchte der gemeinen Wallnufs und ein daraus bereitetes *Roob* kannte man schon in alten Zeiten als ein Mittel gegen Würmer. Diese anthelmintische Kraft veranlafste Herrn Wackenroder zu einer chemischen Analyse der unreifen Wallnüsse; er fand, dafs der ausgeprefste Saft derselben seinen scharfen Geschmack von einer eigenen fetten und scharfen Substanz erhält; aufserdem fand er Gerbestoff, Schleimzucker, Aepfelsäure, gummösen Extractivstoff, Stärkemehl u. s. w. Auch Herr Braconnot lieferte eine chemische Analyse der grünen Wallnufsschalen.

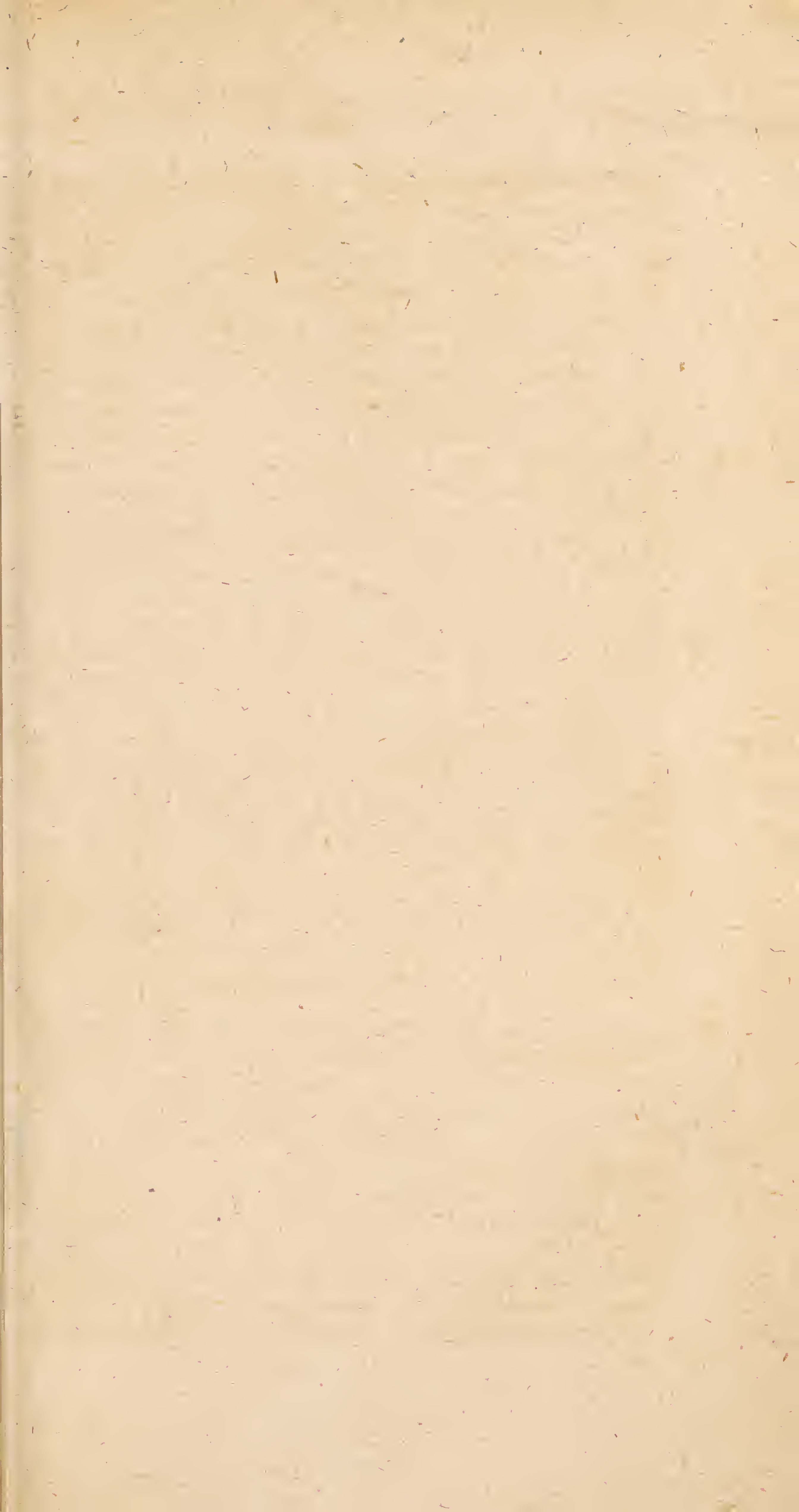
Dafs die Saamen der Juglandeen süfs und efsbar sind, auch reichlich ein fettes Oel enthalten, ist bekannt; besonders hat *Juglans alba* wohlschmeckende Nüsse, und überdem enthält der Stamm einen zuckerhaltigen Saft.

Einige Botaniker bringen die Juglandeen in die Nähe der Terebinthaceen, und kaum mit Unrecht, denn die letzteren, zumal die Gruppe der Sumachineen, sind in Hinsicht des scharfen Milchsaftes, der flüchtigen Schärfe und anderer Umstände wegen vielleicht mehr noch den Euphorbiaceen verwandt, als die Familie der Nufsbäume, wie denn, um nur ein Beispiel anzuführen, *Croton lacciferum* einen natürlichen Firnifs liefert, wie die zu den Terebinthaceen gehörende *Melanorrhoea usitatissima.*

Einhundert und sechs und fünfzigste Familie.

Myriceen.

Mit *Lestiboudois* kann man die Gattung *Myrica* und wohl auch *Nageia* zusammen als eine eigene Gruppe betrachten, deren Glieder grofsentheils exotische und noch nicht alle gehörig bekannt sind. Mehrere haben einen eigenen starken aromatischen Geruch und bittern Geschmack, wie *Myrica Gale* und *M. aethiopica.* Die Wurzeln von *Myrica cerifera* und



Comptonia asplenifolia. Richter
Supplem. p. 62.

und *pensylvanica* werden von den Aerzten Chapmann, Dana und Maun statt der *Ipecacuanha* angewendet; sie macht in der Gabe von 30—40 Gran in Pulver gereicht, binnen 12—15 Minuten Erbrechen, und in einer Gabe von 60 Gran Durchfälle.

Am meisten zeichnen sich aber die Myriceen durch ihren Wachsgehalt aus, wie schon Linné dies von *Myrica Gale* wufste, und was noch weit ausgezeichneter bei *M. cordifolia* und *cerifera* vorkommt, auch wahrscheinlich noch in andre Arten dieser Gattung beobachtet werden wird. Die ganzen Früchte der zuletzt genannten Art enthalten nach Dahna: Wachs, rothbraunes in Essigsäure lösliches Harz, stärkmehlartige Materie u. s. w. — Nach Thunberg siedet man *Myrica cordifolia*, deren Beeren mit einer wachsähnlichen Fettigkeit umgeben sind, und zwar die ganze Pflanze in Wasser, um die Fettigkeit schmelzen und abschäumen zu können. Was man abschöpft, sieht wie grünes unreines Wachs aus, ist härter als Talg und etwas lockerer als Wachs. Die Bauern am Cap brauchen es zu Lichtern; die Hottentotten essen es, wie ein Stück Brod, für sich oder mit etwas Fleisch. — *Myrica sapida Wallich* wird ihres schönen Aeufsern und des säuerlichen Geschmacks der Früchte wegen in Nepal in den Gärten gezogen.

Einhundert und sieben und fünfzigste Familie.

Amentaceen.

Die bereits angeführten Juglandeen und Myriceen machten ehemals einen Theil der Amentaceen aus, die man überdem noch neuerdings in mehrere Ordnungen zerspaltete, wie nach Richard in die Cupiliferen, Salicineen und Betulaceen; Mirbel hat eine eigene Familie der *Corylaceen* und der *Ulmaceen*; endlich Lestiboudois noch eine Familie der Plataneen angenommen; anderer Versuche nicht zu gedenken.

Ohne Schaden können aber für den vorliegenden Zweck diese neuen, noch nicht allgemein anerkannten oder sicher begründeten Abtheilungen als solche

che übergangen werden, da die Amentaceen in dem hier genommenen Umfang in der That grofse Verwandschaft unter sich zeigen.

Als besonders zu bemerkende Bestandtheile dürften die nachstehenden zu betrachten sein:

1. Indifferente Stoffe; sie sind nicht selten zugegen, wie denn sogar die Bewohner des hohen Nordens ihr freilich sehr ärmliches Brod bisweilen aus den Rinden einiger Amentaceen und Coniferen bereiten. Aus dem Birkensafte kann man Zucker darstellen, insbesondere aus dem der *Betula nigra*; schleimig ist die innere Rinde der gemeinen Ulme, und die von *Ulmus aspera* benutzt man zu Cataplasmen bei Geschwüren, Verbrennungen u. s. w., vielleicht ist sie der *Cortex Unguentarii* früherer Zeiten. Efsbar sind die Saamen von *Fagus Castanea, F. pumila, Quercus Phellos, Q. Ilex, Q. Prinos, Q. Esculus, Corylus Avellana, C. Colurna* und andere; mehrere desselben enthalten reichlich fettes Oel, wie z. B. die Saamen der gemeinen Buche, *Fagus silvatica L.*

Die im Frühjahre abgezapften Säfte einiger Amentaceen untersuchte Vauquelin, sie enthielten grofsentheils freie Essigsäure und rötheten das Lackmuspapier, der Saft der *Betula alba* enthielt Extractivstoff, Schleimzucker, einige Salze u. s. w.; der der Hagenbuche, *Carpinus Betulus*: Zucker, Gummi, Extractivstoff, färbende Materie u. s. w.; der der efsbaren Kastanie, *Fagus Castanea L.* im November entnommen lieferte, zur Trockne abgedampft, ein braunes Extract, essigsaure Salze, Extractivstoff u. s. w.; der der Buche, *Fagus silvatica*, enthielt Gerbstoff, Extractivstoff, Schleim, Gallussäure, Essigsäure u. s. w.; der der gemeinen Ulme, *Ulmus campestris*, im Mai abgezapft, schmeckte mild schleimig und enthielt besonders viele Salze.

Einen süfs schmeckenden Saft enthält *Salix phylicaefolia*, welche Bemerkung mir Herr Prof. Wahlberg aus Stockholm mündlich mittheilte.

Die Früchte der gemeinen Eiche enthalten nach Löwig: fettes Oel, Harz, Gummi, eisenbläuenden Gerbstoff, bittern Extractivstoff, Stärkmehl u. s. w.

2. Adstringirende bittre Bestandtheile. Der

[illegible] der [illegible]
[illegible] für [illegible] Kugeln
Hundeshagen forstl. [illegible] Mo-
natlichen Heft 1. p. 33.

Vilmorin [illegible] Bd. 34 p. 32.

[illegible] in den [illegible] der
[illegible]
[illegible] Archiv Bd. 84. [illegible]
Bd. 24. p. 28.

[illegible] in den [illegible] Corylus
[illegible] Zb. Bd. 27. p. 275.

Valonia von Quercus Aegilops
Liebig Annalen Bd. 45. p. 15.

[illegible] der Rinde
von Q. Suber
Liebig Annal. Bd. 45. p. 286.

[illegible]
Berlin. [illegible] 1843. p. 39

[illegible] Betula lenta
[illegible] Centralbl. 1844. p. 472

...tri. Untersuch. der Rinde der Zitterpappel (Populus tremula) u. über der Darstellung des Salicins u. des Populins in Vergleichung mit Braconnot.

Schweigger Journal. 1831. Heft 2. p. 197–208. Brandes Bd. 36. Heft 2. p. 226.

...ual. d. Cort. Quercus. Gerber.
Brandes Archiv. Bd. 38. Heft 3. p. 272.

Remarques sur la Quercite, nouvelle substance découverte de Quercus falcata tirée de la thèse de Joseph Scattergood par A. Chereau.

Journ. de Pharm. Oct. 1829. p. 550–553
Geiger M. Juli 1830. p. 48.

Analyse de la gaude, du bois jaune du Quercitron, du Sumac, par M. Chevreul.

Journ. de Chim. med. Mars 1830. p. 157

Populin Geig. M. Oct. 1830. p. 74.
Prunium und Eichen Ib. p. 77.
Salicin Brandes Bd. 35. 2. p. 129 u. 225.
Linnaea 1831 Litt. p. 106.

Bolley Quercitronsäure
Liebig Annal. Bd. 37. p. 101.

Der vorherrschendste Bestandtheil bei den Amentaceen ist ohne Zweifel der Gerbestoff, wie dies bereits Decandolle zureichend nachgewiesen hat, und die Heilkräfte der Eichenrinden, Weidenrinden, jener der Birken, Erlen und anderer beweisen. In Amerika benutzt man die Blätter von *Liquidambar asplenifolia* gegen Diarrhöen, Ruhren und andere Profluvien. Die Rinde der Ulmen fand man in chronischen Hautkrankheiten nützlich, und in Sibirien verordnet man die Blätter der *Populus tremula* gegen die Lustseuche. Nach Loureiro gebrauchen die Chinesen die Blüthen und zarten Zweige der *Salix babylonica* bei Schwindsucht und schleichenden Fiebern; äufserlich bei Zahnschmerzen, Ausschlägen und Geschwüren.

Die vorherrschenden Theile der Rinde von *Quercus Robur* sind nach Geiger: eisenbläuender Gerbestoff und Gallussäure; die Rinde der *Salix alba* enthält nach Pelletier und Caventou: grünen fetten Stoff, den der China ähnlich, Wachs, gelben Farbstoff, Gerbstoff, rothbraune Materie u. s. w., bei allen Weiden dürften Gerbstoff und bittrer Extractivstoff als vorherrschende Theile zu betrachten sein. Das von Fontana angezeigte *Salicin* dürfte noch der Bestätigung bedürfen.

Die *Betula alba* enthält in der weifsen Oberhaut nach Gauthier: Harz (Birkenkamphor), Extractivstoff, dem Suberin ähnlichen Stoff, Gallussäure, Gerbstoff u. s. w.

Der Kork von *Quercus Suber* enthält nach Chevreuil: wohlriechendes destillirbares Princip, Wachs, Cerin, weiches Harz, roth und gelb färbenden Stoff, Gerbstoff u. s. w.

3. Scharfe Bestandtheile. Bei mehreren Amentaceen bemerkt man eine gewisse Schärfe, die vielleicht einer Modification des Extractivstoffes zuzuschreiben ist; so schmeckt die Rinde der *Betula nigra* kratzend wie die Senegawurzel; etwas dem ähnliches ist auch bei jener von *Celtis orientalis* zu bemerken. An den Früchten der gemeinen Buche will man eine giftartige, besonders den Pferden nachtheilige Eigenschaft bemerkt haben.

4. Färbende Stoffe. Mit dem Gerbstoffe ist sehr

sehr oft auch ein färbender Extractivstoff verbunden, so liefern die Blätter der *Betula alba* eine gelbe Farbe, eben so die Rinde von *Carpinus Betulus*, ferner *Quercus tinctoria* und *Q. nigra*; welche letztere Brandt untersuchte und einen eigenen Stoff darin gefunden haben will, den er mit dem Namen Quercitrongelb belegte.

5. Aromatisch-balsamisch-harzige Theile; sie sind in dieser Familie nicht ganz selten, einen eigenen aromatischen Geruch haben *Salix pentandra* und *fragilis*; in Aegypten destillirt man aus den Blüthenkätzchen der *Salix aegyptiaca* ein sehr wohlriechendes nervenstärkendes Wasser; ein ähnliches, wenn gleich weit schwächeres kann auch aus *Salix rosmarinifolia* erhalten werden. *Platanus occidentalis* zeichnet sich durch den balsamischen Geruch aus, den seine Blumen aushauchen; aromatisch-gewürzhaft sind die Blätter von *Celtis australis*. Die Knospen der Pappeln-Arten sondern eine harzige Materie ab, besonders *Populus nigra*, *candicans* und *P. balsamifera*, nicht minder soll man aus ihnen eine Art Wachs zu Kerzen erhalten können; nach Pellerin enthalten die Knospen der schwarzen Pappel: weißes sehr wohlriechendes ätherisches Oel, Harz, etwas schwer schmelzbares Wachs, gummöses Extract, Aepfelsäure, Gallussäure u. s. w., auch *Populus alba* enthält ein wohlriechendes Harz.

Die Rinde der gemeinen Buche enthält nach Braconnot ein aromatisches, der *Vanille* ähnlich riechendes Princip.

Eine besondere Erwähnung verdient noch *Liquidambar styraciflua*, *L. inermis* und *Liquidambar Altingiana Blume*, die den flüssigen Storax liefern, und ätherisches Oel, Harz und Benzoesäure enthalten, womit sie an einige Gruppen der Leguminosen erinnern.

So wie man in alten Zeiten in Europa aus dem Baste einiger gemeinen Amentaceen Papier bereitete, so macht man heut zu Tage in Brasilien einen ähnlichen Gebrauch von der Rinde der *Betula papyracea*.

Ein-

Liquidambar styraciflua
Magaz. Oct. 1831. p. 90.

[illegible] Pharm. Centralbl. 1837. p. 283.

Über Öl der [illegible]
Brandes Bd. 36. Heft 2. p. 255.

Quer. Citron [illegible]
Centralbl. 33 I. p. 217

Populus benzoifera Tausch!
16 grana
Bot. Zeitung. 1838. 2. p. 754

Virey Vorgang der [illegible]
[illegible]
Annal. der Pharm. Bd. 5. Heft 3. p. 5

Plataneae

Analyse der Rinde von Platanus acerifolia
Erdm. Journal Bd. 51. p. 74

[illegible] über ihr. Oft einige Coniferen ist [illegible] Flachoff.
Brandes Lev. 33. p. 225.

Analyse der Rinde der Pinus silvestris
v. D. h. Du Menil
Brandes neues Archiv I. 61.

Giov. Nre. Zanolini Diss. de
Cedro Libani Pavia 1838.
39 S. 8.

Abies cephalonica Loudon
— Pinsapo Boissier.
Ceder vom Libanon
vide Berghaus Annalen
1842 Sept Oct. p. 234 u. f.
Pinus Deodara Himalaya in Cedar
Ibid p. 278.

Kupferstiche ... [illegible] Endwoll.
[illegible] Centralbl. 1844. p. 5.

Einhundert und acht und fünfzigste Familie.

Coniferen.

Die Zapfenbäume, welche man die Palmen des Nordens genannt hat, bilden eine schöne natürliche Familie, die trotz des ganz verschiedenen Aeufsern, dennoch mit den Amentaceen Verwandschaft haben, wie denn auch z. B. der orientalische Storaxbaum, der auch ein dem Elemi ähnliches Harz liefern soll (*Altingia excelsa Noronha* oder *Liquidambar Altingiana*), von einigen Botanikern zu den Amentaceen, von andern zu den Coniferen gerechnet wird. Wenn beide Familien gleiche Bestandtheile haben, so ist doch das gegenseitige Verhältnifs derselben ein bedeutend verschiedenes, denn während dem bei den Amentaceen der Gerbestoff der überwiegendste Bestandtheil ist, treten bei den Coniferen die harzigen und ätherisch-öligen entschieden hervor. Es sind übrigens hier wieder zu merken:

1. Indifferente Bestandtheile. Von mehreren Zapfenbäumen sind die Saamen efsbar, wie von *Pinus Pinea*, *P. Cembra*, *Taxus nucifera*, *Salisburia adrantifolia*, in welcher letzteren Pflanze Peschier eine eigene Säure fand, die er *Ginkgo*-Säure nennt, während Dives eine ähnliche saure krystallisirbare Materie in *Pinus maritima* entdeckte.

2. Adstringirende und färbende Theile. Die Rinden der Fichten-Arten sind reich an Gerbestoff, wie man dann im Norden, wo die Eiche nicht mehr wächst, die Rinde von *Pinus Abies* und auch die nordamerikanischen Fichten zur Lohe benutzt. Dafs ihnen auch Farbestoff nicht mangelt, beweist schon das Dasein der *Pinus tinctoria Wallich.*

3. Scharfe narkotische Theile; sie sind in dem gewöhnlichen Taxbaum, *Taxus baccata L.*, zumal der südlichen Form desselben, nicht zu läugnen, so viele Widersprüche deshalb auch in medicinischen Schriften vorkommen.

Dafs das von *Pinus Devadara* erhaltene ätherische Oel bei manchen Menschen Brechen erregt, ist allerdings ein bemerkenswerther Umstand, der je-

jedoch nähere Prüfung verdient, da ohne Zweifel noch viele andere ätherische Oele, in zu starken Gaben gereicht, wohl auch diese Wirkung haben möchten.

4. Aetherisch-ölige harzige Bestandtheile. Sie sind, wie bereits erinnert wurde, in dieser Familie die vorherrschenden, insbesondere bei den Gattungen *Pinus, Juniperus, Thuja, Cupressus* u. s. w. Die meisten Terpenthinarten gehören hierher; so liefert *Pinus maritima* den Terpenthin von Bordeaux; *Pinus silvestris* häufig den der nördlichen Länder Europens; *Pinus microcarpa*, eine feine, selbst den venetianischen übertreffenden Sorte; *Pinus rigida* in Canada eine schwarze flüssige Sorte; *Pinus australis* den Terpenthin von Boston; einen ähnlichen gibt *Pinus Strobus*; auch die Arten von *Abies, Larix* u. s. w. liefern dergleichen Produkte, die man in jedem pharmakologischen Handbuche aufgezeichnet findet. Zu den an Harz sehr reichen Arten gehören neben den allbekannten noch *Pinus resinosa Aiton* und *Dammara alba Rumph*; von dem Harze des letzteren Baumes lieferte Hofrath Brandes eine sehr genaue Beschreibung und chemische Analyse, nach welcher dasselbe ein Gemische aus zwei Harzen, einem leichtlöslichen Harze und einem Unterharze (*Dammarin*) ist, und somit sich dem Sandarac, Mastix und Copal anschliefst. Wahren Sandarac liefert *Thuja articulata Vahl*; eine dem Weihrauch ähnliche Substanz: *Juniperus thurifera, Bermudiana, phoenicea, lycia, Cupressus thurifera, Pinus taeda* u. s. w.

Das Harz der *Pinus Lambertiana* soll allmählig seinen gewöhnlichen resinösen Geschmack verlieren, süfs werden und in Californien, gleich dem Zucker zu den Speisen gesetzt, im Gebrauche sein; es dürfte jedoch ein californischer Magen erfordert werden, um diesen Zucker annehmlich zu finden.

Die harzigen Bäume der Coniferen enthalten auch ein ätherisches Oel, dem sie ihren eigenen, oft starken, bisweilen widerlichen Geruch verdanken, wie bei *Juniperus foetidissima*, wobei noch zu bemerken ist, dafs sich aus dem Terpenthinöle bisweilen eine campherähnliche Materie absetzt.

Aus

fallen der Endia aspen ?
Geiger M. März 1831 - p. 247.

Essai physiologique et chimique sur les fruits du genre Juniperus.
par A.-C. Nicolet, pharmacien interne a la Pharmacie centrale.
Journal de Pharm. Juin 1831
p. 309 - 313.
Brandes Bd. 39 - Heft 2 - p. 223.

Essen [illegible] der Damar (Dinne Dam[illegible] [illegible] Diltz [illegible]
Tromsd. neues Journal Bd. 20. St. 1
p. 37.
Caillot [illegible]
Brandes Bd. 35. p. ~~216 u. 219~~ p. 142.

Resina Orenburgensis
Herberger VI. p. 71.

#

[illegible]
Pharm. Centralbl. 1843 p. 8[illegible]

[illegible]
[illegible]
Liebig Annal. Bd. 52 p. 142.
Ol. aether. folior. Pini s[illegible]



Aus diesen Bestandtheilen lassen sich die vorherrschenden medicinischen Tugenden der Zapfenbäume leicht bemessen; ihre Harze, so wie ihre an ätherischem Oele reichen jungen Triebe wirken als excitirende, diaphoretische und hauptsächlich diuretische Mittel, die man vielfältig benutzt; ein Decoct der Wurzelrinde von *Pinus balsamea* dient in Amerika gegen syphilitische Beschwerden, und ein anderes der jungen Zweige gegen Rheumatismen. Wie in Europa die gemeinen Fichtensprossen, dienen in China jene der *Pinus longifolia* und *Massoniana*. Aus den Sprossen von *Abies canadensis* bereitet man das berühmte Spruce oder Tannenbier, das zumal auf langen Seereisen wichtige Dienste leistet.

John untersuchte den ausgepreſsten Saft der jungen Nadeln und diese selbst von *Pinus Abies* und *P. Larix*; die wichtigsten Bestandtheile derselben sind: Wachs, grünes Harz, eisengrünender Gerbestoff, Extractivstoff u. s. w. In dem Pollen der Tanne und Fichte fand derselbe nebst einer fade riechenden flüchtigen Substanz: Cerin, Weichharz, Zucker mit etwas Extractivstoff, stickstoffhaltiges Pollenin u. s. w. Die Wachholderbeeren enthalten nach Trommsdorff: ätherisches Oel, Wachs, Harz, Wachholderzucker, Gummi u. s. w.; auch Recluz beschäftigte sich mit der chemischen Untersuchung dieser allbekannten Früchte.

Einhundert und neun und fünfzigste Familie.

Cycadeen.

Nur die Gattungen *Cycas* und *Zamia* bilden diese kleine Gruppe, über deren Stellung im Systeme schon sehr viel gesagt worden ist; sie veranlaſste manche höchst schätzbare und wichtige Untersuchung, zumal über die Structur des Embryo und seiner Theile in diesen Gewächsen. So sehr jeder Freund der Gewächskunde diese Arbeiten schätzt, so stehe ich doch keinen Augenblick an, selbst auf die Gefahr hin, von den Anhängern der Cotyledonar-Eintheilung verketzert zu werden, aufrichtig zu bekennen, daſs die

 Stel-

Stelle, die man den Cycadeen lediglich der Beschaffenheit der Cotyledonen wegen geben könnte, zu unnatürlichen Verbindungen führen dürfte. Die Cycadeen gleichen den Palmen im Habitus, Vegetationsart, Wohnort und hauptsächlich in ihren vorherrschenden Bestandtheilen so auffallend, dafs meiner Meinung nach kein Zweifel entstehen kann, wohin man sie bringen soll. Alle und jede Eintheilung, die von einzelnen Theilen entlehnt ist, sei es die Corolle, die Genitalien, die Frucht, der Saame, der Embryo oder eines seiner Theile wird zu Zerreifsungen des natürlichen Zusammenhanges Anlafs geben. Um diese zu verhüten, dürfte die Mitbeachtung der vorherrschenden Bestandtheile ein eben so brauchbares als untrügliches Hüfsmittel sein, und ich lebe der Ueberzeugung, dafs erst durch genauere Kenntnifs derselben ein wahrhaft natürliches Pflanzensystem, von dem wir noch weit entfernt sind, wird zu Stande gebracht werden können.

Gleich den Palmen haben mehrere Arten von *Cycas* efsbare Früchte; so wie bei diesen wird das Mark der Stämme zu Sago bearbeitet, auch zu Backwerk benutzt, und auf vielerlei Art zubereitet genossen. *Cycas circinalis* liefert in Ostindien Sago; *Cycas revoluta* in Japan, *Cycas inermis* in Tunkin und Cochinchina. Dasselbe gilt von *Zamia cycadifolia*. Nach Thunberg bereiten die Hottentotten aus dem Marke der *Zamia caffra* ihr Brod. Die Saamen dieser Pflanze, die Thunberg die Brodfruchtpalme nennt, sind mit einem efsbaren Brei umgeben. Auch aus *Zamia lanuginosa* bereitet man am Kap der guten Hoffnung eine Sago-Art; alles Umstände, die auf die innigste Verwandschaft der Cycadeen und Palmen auf das Bestimmteste hindeuten.

Einhundert und sechzigste Familie.

Palmen.

Diese grofse und schönste Pflanzenfamilie des Erdbodens, vom Baue der Endogenen, ist ihres Wohnortes wegen, der von Europa grofsentheils sehr entfernt ist, noch lange nicht so vollständig ihren Eigen-

die Fruchtbarkeit der Cycas
circinalis ist erstens deutlich, in dem
sich alle die abgehauenen Stämme [illegible]
[illegible], sondern auch einzelne abge-
schnittene Stücke wieder ausschlugen
der [illegible] der Frucht [illegible]
aber sehr zusammengehend, diese [illegible]
[illegible] Stücke [illegible]. [illegible]
[illegible] Gebiet. Der [illegible] ist
sehr [illegible] als [illegible]
[illegible] aber gibt es ein [illegible]
[illegible]. Die weibl. [illegible]
sind ein großer Menge der Zeugungs-
fähiger [illegible]

Nach Gaudichaud [illegible] 18[illegible]
p. 175.

Mémoire sur les végétaux connus sous le nom des Monocotyledons, par M. Lei.
Journal de Chim. medicale. Juillet et Avril 1826 p. 306 f.

Doxartre über den Mal-Zu. ...
Annalen der Pharm. Bd. 5. Heft 3 p. 304. Centralbl. 33. 1 p. 90.

Analyse du liquide, qui se trouve dans le fruit du Coco, Cocos nucifera. et sur l'amande de ce fruit, par M. Barthelemio Bizio.
Journ. de pharm. Aout 1833 p. 455.
Brandes Arch. XXX. 365.

Huile dite de Macassar, des ... Virey ... Cocos amarum Jacquin.
Journal de Pharm. Avril 1839 p. 218.
Annal der Ph. Bd. 31. p. 88. Centralbl. [illegible] p. 94

... Zubereitung des ... Miles Berry Civil-Ingenieur
Dingler polyt. Journal Bd. 69. p. 380

genschaften nach bekannt, als es wohl zu wünschen wäre. Wir finden aber bei ihnen:

1. Eine ansehnliche Menge indifferenter Stoffe, so dafs die Palmen den Bewohnern der heifsen Zone nicht nur häufige Nahrungsmittel, sondern selbst Getränke liefern.

Efsbar ist die Wurzel von *Chamaerops humilis*; das Mark des Stammes mehrerer Arten wird zu Mehl und dieses als Backwerk benutzt; auch bereitet man Sago aus diesem Marke, während der in Ostindien gewöhnliche Sago aus *Cycas circinalis* der vorigen Abtheilung bereitet wird, macht man dieses Mittel auf den Molucken aus *Sagus Rumphii (Metroxylon Sagu Rottb.)* auf Malabar aus *Borassus gomuto Rumph.* und aus *Corypha umbraculifera*, so wie aus *Caryota urens* u. s. w.

Der reichste Sagobaum ist ohne Zweifel *Sagus Rumphii*; die Quantität nährenden Stoffes, den er liefert, übersteigt den Ertrag aller übrigen dem Menschen nutzbaren Pflanzen. Ein einziger Baumstamm gibt im fünfzehnten Jahre zuweilen 600 Pfund Sago oder Mehl, denn das Wort Sago bedeutet Mehl im amboinischen Dialecte.

Mauritia flexuosa ist der amerikanische Sagobaum, welcher, wie Humboldt sagt, den Amerikanern *Victum et amictum* liefert.

Häufig ifst man auch die jungen Blätter und Sprossen der Palmen, die man unter dem Namen Palmkohl oder Palmhirn, *Cerebrum Palmae* kennt, wie von *Chamaerops humilis*, *Areca oleracea*, *Euterpe oleracea*, *E. edulis*, *E. caribaea*, *Cocos oleracea Mart.*, *Acrocomia sclerocarpa* und andern.

Nicht selten liefern auch die Früchte gesunde Nahrungsmittel, wie man dies von dem gemeinen Dattelbaume, *Phoenix dactylifera* weifs. Dies gilt auch von *Corypha Pumes Humboldt*, *Bactris major*, *Astrocaryon Murumuru* und andern. Aus den Früchten des *Borassus flabelliformis* wird eine Art Brod bereitet, und von *Cocos arenarius Gomes* ifst man das Eyweifs der Saamen vor der Reife, während die Blätter ein ziemlich gutes Viehfutter liefern; vieler anderer Beispiele nicht zu gedenken.

Aus mehreren Palmen läfst sich eine süfse dem

Zu-

Zucker ähnliche Substanz darstellen, wie der Lontarzucker aus *Borassus flabellifer*; dies gilt auch von *Gomutus saccharifer Sprengel* und insbesondere von *Caryota urens*. In Zeilon gibt es ein eigenes Gewerbe oder eine Kaste von Leuten, die sich blos damit beschäftigen, eine Art groben Zucker, *Jaggrey* genannt, aus dem Safte verschiedener Palmen, besonders aber aus der *Ketaalga* (*Caryota urens*), welche den meisten Zuckerstoff enthält, zu bereiten *).

Die Gegenwart dieser Zuckersubstanz macht es möglich, dafs aus den Palmen ein berauschendes Getränke sich bereiten läfst, das man unter dem Namen des Palmweins kennt, einen solchen gibt *Borassus flabellifer*, *Mauritia vinifera Martius*, *Metroxylon viniferum*, *Cocos butyracea*, *Nypa fruticans*, *Mauritia flexuosa* u. s. w.

Aufserdem enthalten noch manche Palmen reichlich fettes Oel, wie *Elais guineensis*, die darum die Oelpalme heifst, ferner die *Alfonzia oleifera*, die gemeine Cocospalme, *Cocos nucifera*, deren roher Saft schon süfs und trinkbar ist u. s. w. Die fette Substanz der Palmen ist bisweilen butter- oder wachsartig, wie bei *Corypha cerifera*, *Ceroxylon andicola*, *Cocos butyracea* u. s. w.

Es ist zu bedauern, dafs wir über die efsbaren Substanzen der Palmen noch so wenig chemische Untersuchungen besitzen, sie würden besonders über den Uebergang verwandter Pflanzenstoffe, der Pflanzenmilch, des Zuckers, des Stärkemehls in einander wichtige Aufschlüsse geben. Nach Buchner hat die in der Cocosnufs enthaltenen, der Kuhmilch ähnliche Flüssigkeit, folgende Bestandtheile: Eyweifsstoff, Zucker, freie Säure, vielleicht Phosphorsäure, phosphorsauren Kalk in beträchtlicher Menge, Schwefel u. s. w. Das *Albumen* des Saamens bestand aus: Stearin, Elain, Schleimzucker, Gummi, käseartigem Eyweifsstoff mit beträchtlichem Gehalt an phosphorsaurem Kalk, etwas Schwefel u. s. w.

2. Adstringirende Theile; kommen ebenfalls bei

*) Davy Reise im Innern der Insel Zeilon. Jena 1822. p. 33.

Brandes Dactylon zu ... Früchte
der ...
~~Wagner~~ Geog. Mag. Aug. 1830. p. 12

Palmenwachs- Annal. der Pharm.
XII. 260.

Über Phoenix dactylifera
Ritter Erdkunde Bd. 5. p. 832.

Pharm. Centralbl. 1844. p. 223.

Über die Gefässverbindung der
Blätter von der Rothpalme
Mauritia vinifera J. von
Prof. Schultz in Berlin.
Regensb. botan. Zeit. 1844.
pag. 468.

Erdmann ... der Lecanora ...
Liebig Annalen Bd. 53. p. 399.

[illegible] Pereira erhielt die Areca Catechu
[illegible] Proben, die in [illegible] von Nauclea
Brunonis eingestellt worden? in
Pegu cutch oder Cattee [illegible]
Pharmaceut. Journal and Transactions
Jun. 1842. p. 577.
[illegible] Columbo-
Catechu, [illegible]
[illegible]

bei den Palmen vor, wie man dies insbesondere von *Areca Catechu*, *Areca silvestris* und andern glaubt; selbst ein bittrer Stoff mangelt nicht, wie *Calamus amarus* beweifst.

Der Absud der Rinde der *Areca Catechu*, oder wie sie heifsen sollte *Areca hortensis*, weil die *Terra Catechu* nicht von ihr kommt, ist harntreibend. Die Kerne derselben Palme werden nach Loureiro bei Schleimkrankheiten und Würmern benutzt; Hamilton schreibt ihnen, wie einst Rumph, betäubende Kräfte zu. Die Wurzel der *Corypha umbraculifera* dient in Java gegen Weichleibigkeit oder leichte Diarrhöen mit Empfindlichkeit im Unterleibe.

Ladoicea Schellarum wird in Ostindien nach Whitelaw Ainslie gegen typhöse Fieber, bei Syphilis u. s. w. benutzt. Der Kern der Frucht wird nach Thunberg für ein vortreffliches Gegengift gehalten, und selbst gegen die Ruhr, gegen die Epilepsie und den Schlagflufs gebraucht, sämmtlich Heilanzeigen, die wohl noch näherer Prüfung bedürfen möchten.

3. Scharfe Bestandtheile. Ihr Dasein würde in dieser Familie sehr auffallend sein, wenn wir nicht auch bei den Exogenen ähnliche Umstände angetroffen hätten. Diese Schärfe hat bei den Palmen hauptsächlich ihren Sitz in der Fruchthülle, wie bei *Caryota urens*, bei *Gomutus saccharifera*, wo dieser Theil selbst giftartig wirken soll, so dafs man eine Flüssigkeit daraus bereitet, die unter dem Namen Höllenwasser, *Aqua internalis*, bekannt und gefürchtet ist. Auch *Oreodoxa regia* hat eine scharfe Frucht.

4. Riechende und harzige Theile finden wir ebenfalls; erstere bei *Chamaedorea fragrans Mart.*, *Morenia fragrans Mart.*; bei der Frucht von *Astrocaryon Murumuru* u. s. w., zu letzteren gehört das Drachenblut, welches als eine harzige färbende Substanz von *Calamus Draco* und den verwandten Arten erhalten werden kann.

Noch gedenke ich hier der Brauchbarkeit vieler Palmen zu Fäden und Geweben, wozu nebst vielen andern *Astrocaryon Tucuma*, *Corypha dulcis*, *Chaemaerops palmetto*, *Calamus albus*, *viminalis* u. s. w. dienen. *Mauritia vinifera* liefert nach Martius

tius den Brasilianern Fäden und Bast von der zähen Oberhaut ihrer Blätter. *Attalea funifera Mart.* hat für die brasilianische Marine hohe Wichtigkeit und ersetzt in vieler Hinsicht den Mangel des Hanfs. Die aus den Fasern dieses Gewächses bereiteten Stricke sind wegen ihrer Haltbarkeit berühmt. *Bactris acanthocarpa* liefert den feinen zähen Tucumfaden, der besonders zu Angelschnüren zubereitet wird u. s. w.

Ich kann diesen Abschnitt nicht schliefsen, ohne zu bemerken, dafs für das Studium der Palmen das kostbare Prachtwerk des Herrn v. Martius in München (*Genera et Species Palmarum*), das ich leider nicht benutzen konnte, von der gröfsesten Wichtigkeit ist; aber ich ergreife diese Gelegenheit, um dankbar zu erinnern, dafs kaum ein Naturforscher und Reisender älterer oder neuerer Zeit, gleich diesem, so viele und so wichtige Beobachtungen über die Eigenschaften und Heilkräfte der Pflanzen sammelte, die ich alle, so weit sie zu meiner Kenntnifs gelangten, benutzte, und den Wunsch dabei nicht unterdrücken kann, dafs auch andere Botaniker, die in fernen Landen Pflanzen sammeln, sich doch eben so um die Kenntnifs der Eigenschaften und Heilkräfte der Gewächse, wie um die systematische Bestimmung der von ihnen entdeckten Arten, bemühen möchten.

Einhundert und ein und sechzigste Familie.

Pandaneen.

Die Pandaneen haben, wie im Habitus, so in den Eigenschaften die gröfste Verwandschaft mit den Palmen; sie besitzen gleich diesen reichlich indifferente Stoffe, die auch auf ähnliche Weise benutzt werden. Gleich dem Palmenkohle ifst man in Amboina die jungen Blätter und Blumen von *Pandanus humilis* und *P. fascicularis*; mehr noch dient *P. edulis* als Nahrungsmittel; aber jene Schärfe, die bei den Palmen vorkommt, mangelt auch hier nicht; so bemerkt Rumph, er habe bei dem Genusse des Gemüses aus den Blättern von *Pandanus fascicularis* Brennen im Halse verspürt, und die unreifen Früchte des

Der von Phytelephas macrocarpa
Ruiz et Pavon.
Herberger Bd. 5. p. 487.
Chemisch Pharm. Centralbl.
1844. p. 220.
Liebig Annalen Bd. 48. p. 356!

Musa Chapara Perrotet hat ein
sehr grosses [illegible] gelbe Frucht.
und M. humilis hat eine solche

Musa rosacea
[illegible] Bd. 12. p. 265.

Musae Species
[illegible] 1839. p. 115.
Ritter Erdkunde Bd. 5. p. 864.

des *Pandanus odoratissimus* treiben die monatliche Reinigung, und sollen selbst Abortus hervorbringen. Diese Pandanen-Art zeichnet sich noch, wie schon ihr Name sagt, durch Wohlgeruch aus, der besonders seiner langen Dauer wegen merkwürdig ist; auch *Pandanus moschatus* ist deshalb zu erwähnen.

So wie die Palmen braucht man auch die Pandaneen zu Matten und Geweben, so wie andere Geräthschaften, unter denen ich hier nur *Pandanus conoideus* nennen will.

Einhundert und zwei und sechzigste Familie.

Museen.

Die Verwandschaft der Pisange mit den Cycadeen, Palmen und Pandaneen ist so auffallend und so deutlich von der Natur ausgesprochen, dafs man sie im Systeme niemals um geringfügiger Ursachen willen von einander trennen sollte. Wir finden hier:

1. Indifferente efsbare Theile, und zwar so reichlich, dafs der Pisang, wie Humboldt versichert, auf gleicher Bodenfläche noch mehr Nahrungsstoff als der Sagobaum liefert. Die Früchte der Palmen sind, wie Linné meinte, die ursprüngliche Nahrung des Menschen, den er darum auch den Dattelnspeiser (*Dactylophagum*) nannte. Die Früchte der *Musa* sind in Ostindien die erste Speise der Neugebohrnen, daher, meint Rumph, könnten die dortigen Völker sagen *Musa mihi principium* und mit *Ovid (Trist. lib. IV. Eleg.* 10) *Gratia Musa tibi quid vivo!*

Das Mark der *Musa paradisiaca, M. Sapientum* u. s. w. wird nicht nur von den Menschen zur Speise benutzt, sondern es dient auch zur Fütterung der Elephanten und zum Mästen der Schweine; auch *Strelitzia farinosa* darf nicht übergangen werden.

Leo Meier untersuchte den Saft der Blätter aus *Musa sapientum*, er fand nach Gurken riechendes Wasser, Eyweifsstoff, Chlorophyll, Gummi, Schleim-

Schleimzucker und mehrere Salze; ähnliche Bestandtheile enthält noch der Saft des Stammes, nur fehlte der eigene Gurkengeruch, dagegen das Gewicht an Salzen gröfser war.

Besonders häufig werden die Pisang-Früchte und zwar von mancherlei Arten dieser Gattung gegessen; die der *Musa paradisiaca* variiren eben so wie bei uns die Früchte des Apfel- und Birnbaums. Diese Varietäten, welche, wie Humboldt sagt, die meisten Naturforscher verwechseln, erfordern ein sehr verschiedenes Klima und sind durch eine lange Kultur beständig geworden. Dieser Ausspruch des berühmten Reisenden bestätigt abermals die von mir öfters angeführte Bemerkung, dafs es vorzugsweise die weichen Theile der Früchte sind, welche leicht abändern, während dem die übrigen Organe weit mehr Beständigkeit zeigen.

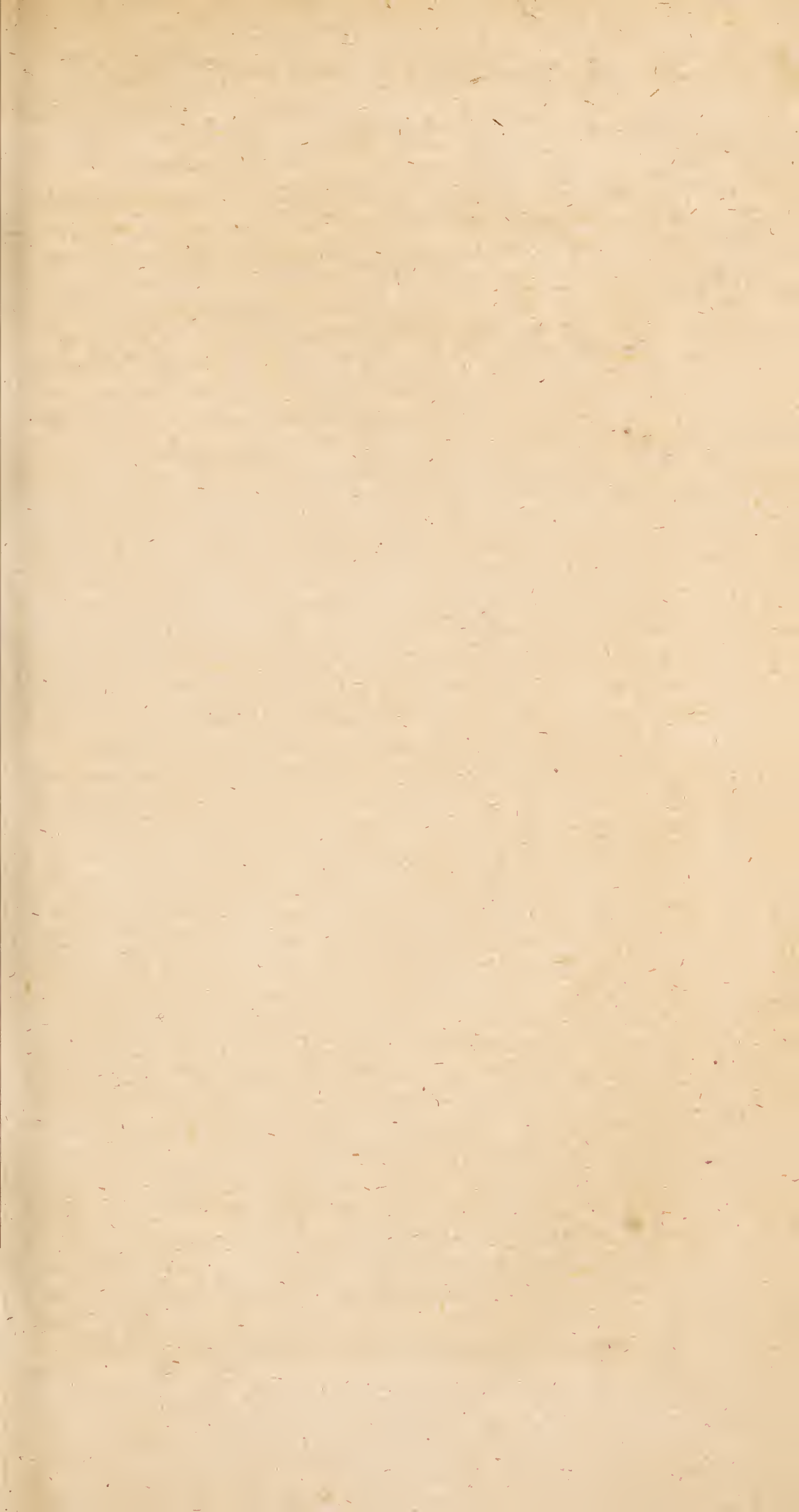
Die Früchte der *Heliconia Bihai* werden von den Indianern entweder roh, oder gesotten, oder in der Asche gebraten gegessen.

2. Adstringirende Theile. Nach Wright ist das in dem weichen Stamme von *Musa paradisiaca, sapientum* und *troglodytarum* befindliche Wasser zusammenziehend, und wird daher von Einigen zur Heilung des Durchfalls gebraucht; auch in Rumph's Schriften, welche für die vorliegende Untersuchung ganz vorzüglichen Werth haben, findet man ähnliche Angaben.

3. Scharfe Bestandtheile. Die Früchte von *Musa Troglodytarum L.* oder *M. uranoscopos Rumph* können nur geröstet oder gebraten gegessen werden, indem sie roh ein lästiges Jucken im Munde veranlassen, auch haben sie die besondere Eigenschaft, dafs der Urin nach ihrem Genusse eine rothe Farbe annimmt.

Auch bei den Palmen haben wir dergleichen scharfe Früchte angetroffen, die in einer Familie, deren Früchte meistens süfs und völlig unschädlich sind, nothwendig auffallen müssen; aber schon öfter auch bei den Exogenen haben wir dieses Verhältnifs gesehen, so dafs es unnöthig wird, hier abermals darauf zurück zu kommen.

So wie die Palmen und Pandanen den Stoff zu Ge-



Über die Quantität stickstoffhaltiger Substanzen, welche verschiedene [illegible] d. Früchte der Antillen liefern von Ricord-Madianne.
Schweigger Seidel Jahrb. d. Chemie 1830. Heft 6. p. 247–249.

Musa abaca Perrotet liefert ganz besonders schönen [illegible] [illegible] Gespinst u. [illegible]

Geweben liefern, eben so thun es auch die Museen, namentlich werden aus *Musa silvestris Rumph* sehr schöne und geschätzte Zweige zu Kleidern verfertigt.

Einhundert und drei und sechzigste Familie.

Scitamineen.

So wie diese Familie sich von den vorigen Endogenen im Habitus deutlich unterscheidet, eben so verschieden ist sie auch in ihren Bestandtheilen und Wirkungen. Während dem dort zumal in den Stämmen und fleischigen Früchten nährende Stoffe vorherrschen, findet man hier weit reichlicher ätherisch-ölige gewürzhafte Theile, dort ist die Saamenhülle weich und süfs oder scharf, hier trocken und aromatisch, so weit nemlich diese Gewächse der Tropenländer uns bekannt geworden sind.

Nimmt man vorzugsweise auf die medicinische Brauchbarkeit Rücksicht, so sind besonders auszuzeichnen:

1. Die indifferenten Bestandtheile; sie haben ihren Sitz ausschliefslich in den Wurzeln; es gehört dahin das in neuern Zeiten bekannt gewordene feine Stärkmehl, das man *Arrow Root* zu nennen pflegt, und von *Maranta arundinacea*, so wie von *M. indica* erhalten werden soll; ein ähnliches liefert *Curcuma leucorhiza* und *Curcuma angustifolia*, das nach Breton bereits schon nach Europa versandt wird; nach Whitelaw Ainslie ist es bei weitem besser, als das amerikanische von Maranten abstammende.

Bei *Zingiber Cassumunar R.* hat die aromatische Wurzel knollenartige Anhängsel, die zur Nahrung dienen, sie möchten denen bei *Butomus umbellatus*, Arten von *Cyperus* u. s. w. ähnlich sein, wie denn auch dergleichen bei den Exogenen vorkommen. Rumph sagt etwas dergleichen auch bei *Amomum villosum*; endlich mufs auch erinnert werden, dafs die Wurzel von *Canna edulis Ker* zur Speise benutzt wird.

2. Freie Säure. Merkwürdig ist das Dasein der

der Oxalsäure in mehreren Arten von *Costus*, wie in *C. spiralis*, *cylindricus*, *Anachiri* und andern; sie hat ihren Sitz im Safte der jüngeren Stengel. Dieser ausgepreſste Saft wird in Brasilien für ein gutes Mittel gegen Gonorrhoe gehalten, und selbst als ein den Durst löschendes Mittel benutzt. Auf gleiche Weise gebraucht man in Ostindien ein Decoct der Wurzel von *Alpinia spicata* als ein kühlendes Mittel gegen den Tripper.

Hierher gehört auch die Bemerkung, daſs Thomson aus dem Ingwer eine eigene Säure, die er Ingwersäure nennt, dargestellt haben will.

3. Aromatisch-scharfe, harzige ätherisch-ölige Theile. Sie sind es, um deren willen so viele Gewächse dieser Familie theils als Arzneimittel, theils als Gewürze dienen und so häufig gebraucht werden, so liefert *Zingiber officinale Roscoe* den Ingwer, an dessen Statt in Japan die Wurzel des dort einheimischen *Amomum Miaga* gebraucht wird, die im Geschmacke dem in Europa gebräuchlichen Gewürze nahe kommt; dergleichen Wurzeln haben auch *Zingiber Zerumbet* und *Z. Cassumunar Roxb.* Die Zittwerwurzel der Apotheken soll von *Curcuma Zerumbet* und *Curcuma Zedoaria Roxb.* kommen; auch die Wurzel der *Curcuma longa* findet man in den Officinen, so wie die Saamen von *Amomum granum Paradisi Afzel.* Die Cardamomen-Sorten und zwar die runde leitet man von *Amomum Cardamomum*, die kleinen von *Elettaria Cardamomum White* ab; von *Alpinia Galanga* stammt die Galgantwurzel u. s. w., worüber das Nähere in den Handbüchern der medicinisch-pharmaceutischen Botanik zu finden ist. — *Amomum aromaticum Roxb.* und *Maranta malaccensis* könnten so gut wie die genannten als gewürzhafte Arzneimittel benutzt werden. Die Saamen von *Amomum compactum* sind nach Thunberg den gewöhnlichen Cardamomen ähnlich u. s. w.

Noch mögen folgende Bemerkungen hier eine Stelle finden: Nach Descourtilz wird das Decoct der Stengel und Wurzeln von *Amomum petiolatum* von den Creolen der Antillen, so wie bei den Haitiern gegen Nachtripper gebraucht, was fast unwillkührlich an die Cubeben erinnert. Der Violengeruch

Ursprung [illegible] der [illegible]
der Botanischen Dietrich
Centralb. 33. 1. p. 366.

[illegible]
Annal. der [illegible] 8. p. 234.
[illegible] Archiv Bd. 25. p. 347.!
Rad. Martelli. Centralb. 1833. p. 82

Amomum Zingiber
vid. [illegible]
1839. p. 114

Aucklandia, welche den [illegible]
[illegible] Berlin. botanische
Zeitung 1844 p. 45.

Canna coccinea)
Brand. Lett. 1898 p. 27

ruch der Wurzel theilt sich dem Urin mit. Diese Wurzel hat einen aromatischen scharfen etwas bittern Geschmack; sie enthält ein wesentliches Oel und Extractivstoff, der den Geruch und die Bitterkeit bewahrt.

Nach Herrn v. Martius wirkt das Decoct der Wurzel und der Blätter von *Canna angustifolia* schweiſstreibend und excitirend. Man wendet es vorzüglich in Bädern gegen Paralysen der Extremitäten von rheumatischer Ursache an.

Von Loureiro besitzen wir mehrere Nachrichten über den medicinischen Gebrauch hierher gehöriger Pflanzen. Der Saamen von *Amomum villosum* bedient man sich häufig in China bei Zufällen des Magens und der Gebärmutter als eines stärkenden Mittels. Von *Amomum medium* gibt man die Saamen in viertägigen Fiebern. Die chinesischen Aerzte gebrauchen Wurzel und Saamen von *Amomum globosum* häufig gegen Magenkrampf, Erbrechen und schleimige Durchfälle. Die Wurzel und Saamen von *Amomum Galanga* sind erwärmend, magenstärkend und Niesemittel. Sie dienen gegen Erbrechen, Schlucksen, Durchfall und Kolik von Verschleimung. *Curcuma pallida* dient äuſserlich gegen Gliederschmerzen und Quetschungen.

Nur wenige chemische Untersuchungen der Scitamineen im frischen Zustande dürften bis jetzt angestellt worden sein, wohl aber hat man sich bemüht, die in den Apotheken vorhandenen Droguen, welche von den Gewächsen dieser Familie abstammen, näher zu untersuchen, wodurch wenigstens die vorherrschenden Bestandtheile bestimmt nachgewiesen wurden.

Die Zittwerwurzel (*Zedoaria*) enthält nach Bucholz: ätherisches Oel, aromatisch bittres Weichharz, aromatisch bittern Extractivstoff, Gummi, Stärkmehl u. s. w. Die Curcumawurzel nach John: gelbes ätherisches Oel, gelbes Farbharz, gelben farbigen Extractivstoff, Gummi u. s. w. Vogel und Pelletier fanden auſserdem auch noch Stärkmehl in derselben. Die Cardamomen enthalten nach Willert: ätherisches Oel, Harz, Extractivstoff, Tragantstoff u. s. w. Der Ingwer nach Bucholz: ätherisches Oel, gewürzhaftes Weichharz, bitterlichen

Ex-

Extractivstoff, scharf und säuerlich schmeckenden Extractivstoff, Gummi, Bassorin, diesem ähnliches Stärkmehl u. s. w. Die Galgantwurzel nach Bucholz: ätherisches Oel, scharfes Weichharz, schwach zusammenziehenden Extractivstoff, Gummi, Bassorin u. s. w.

Einhundert und vier und sechzigste Familie.

Orchideen.

Eine der schönsten und artenreichsten Familien, deren Eigenschaften aber bei weitem noch nicht gehörig bekannt sind, und deren Erörterung wir also meist von der Zukunft erwarten müssen. So wie die Sachen jetzt stehen, lassen sich nur zwei in medicinischer Hinsicht zu berücksichtigende vorherrschende Bestandtheile angeben, nemlich:

1. Indifferente Stoffe. Sie haben ihren Sitz hauptsächlich in den knolligen Wurzeln der Orchis-Arten, von welchen manche, sowohl exotische als einheimische, die sogenannte *Radix Salep* liefern, die als ein nährendes Mittel bei schwachem Körperzustande längst im Gebrauche ist, und wozu man *Orchis mascula*, *O. Morio*, *militaris*, *galeata*, *pyramidalis* u. s. w. empfiehlt.

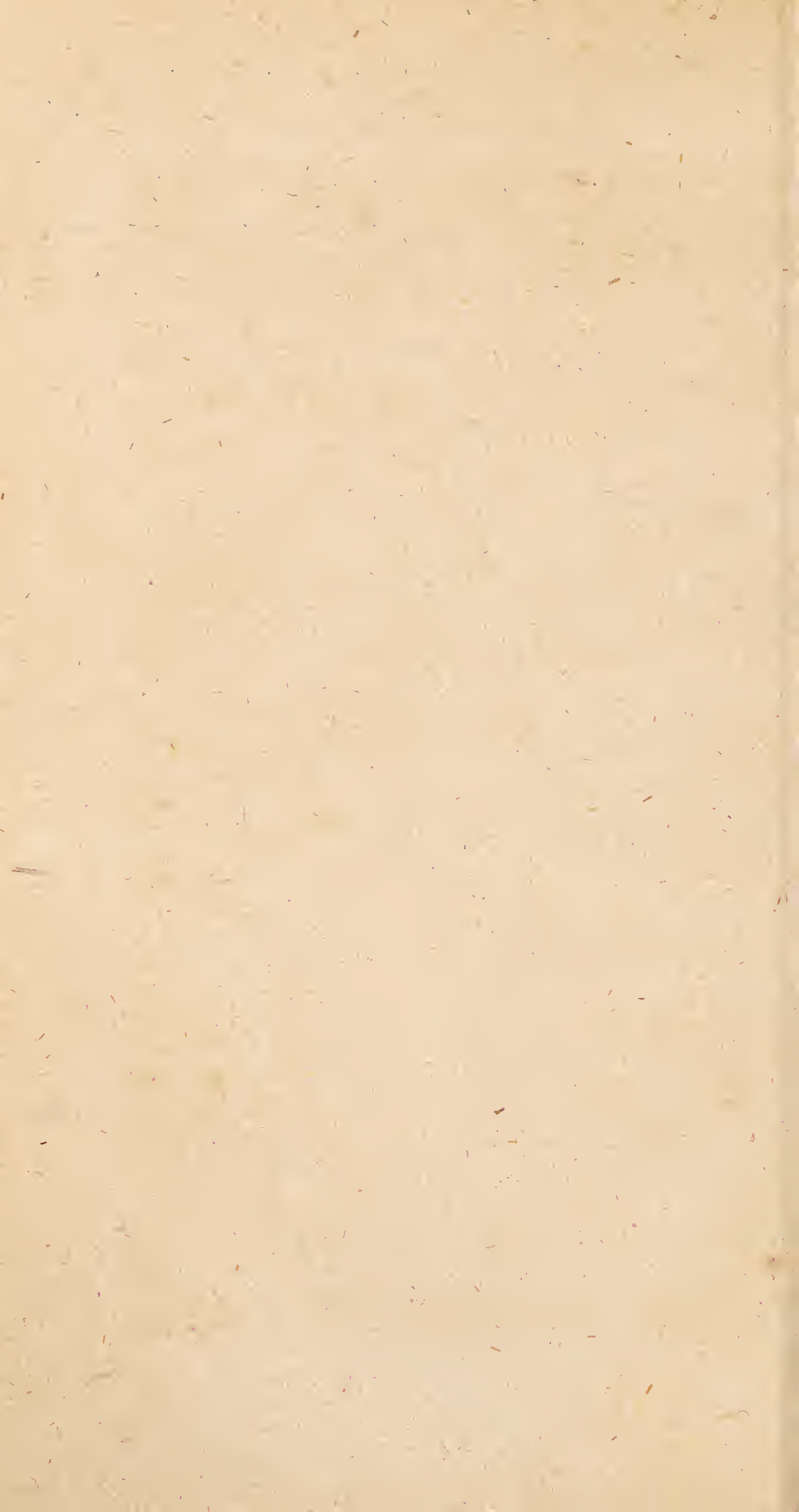
2. Aromatische riechende Stoffe. Durch starken und angenehmen Geruch zeichnen sich sehr viele Orchideen aus, wie z. B. *Orchis odoratissima*, *Liperanthus suaveolens*, *Anguloa grandiflora*, *Aerobium* oder *Angraecum fragrans*, welche Pflanze auch neuerdings als Arzneimittel empfohlen wurde; *Aerittes odoratum*, *Malaxis odorata*, *Cymbidium moschatum*, *Dendrobium moschatum*, *Epidendron fragrans* und eine Menge anderer. Aber auch an übelriechenden Orchideen fehlt es nicht, wie *Satyrium hircinum*, *Orchis pallens*, *O. coriophora* u. s. w. Als Varietät dieser Pflanze nennt Sprengel — *Orchis fragrans Pollini*, wo also der angenehme und widerliche Geruch in höchst verwandten Formen vereint wäre.

Von den aromatischen Bestandtheilen hängt vielleicht auch die eigene Wirkung auf die Urinwerkzeu-

Ein [illegible] von einer Orchidee.
Annal. der Pharmac. IV. p. 312.

C. Marquart. Bemerkungen über die Natur des Indigo in den [illegible] der Orchideen und der Indigopflanzen im Allgemeinen. — No. ?
I
Bot. Zeit. 1837. p. 189

Indigo in den Orchideen
[illegible] Bd. 41. p. 70
[illegible] Pharm. Centralbl. 1845.
p. 207.



ge ab, welche *Spiranthes diuretica Lindl.* besitzt — *Ceraja simplicissima Loureiro* wird von den Chinesen bei Epilepsie, Nerven- und Gliederschwäche gegeben.

Am wichtigsten dürften aber noch *Vanilla aromatica* und *planifolia* sein, deren wohlriechende Schoten als Arzneimittel und Zusatz zur Chokolade allbekannt sind. Bucholz fand darin: ein eigenthümliches fettes Oel von unangenehmem Geschmacke, ein in Aether lösliches Harz, schwach bittern und herb säuerlichen Extractivstoff, Zucker, Benzoesäure, Gummi, Stärkmehl u. s. w.

Die Vanillen-Schoten enthalten, wie man weifs, eine aromatische Pulpe; da diese nur bei der Gattung *Vanilla* gefunden wird, so sagt Decandolle, könne es nicht auffallen, warum die Frucht der übrigen Orchideen nicht aromatisch sei. Dieser Ausspruch beruht auf der Voraussetzung, dafs die nemlichen Theile derselben Gattungen anch ähnliche Eigenschaften besäfsen, eine Annahme, die ungemein viele Ausnahmen zeigt, was sich selbst hier wieder findet, denn nach Schiede gibt es eine *Vanilla inodora*, die wegen gänzlich mangelnden ätherischen Oels vollkommen unbrauchbar ist. Die beste Vanille nennt derselbe *Vanilla sativa*; auch *Vanilla Pompona* ist reich an ätherischem Oel und hat einen trefflichen Geruch, bleibt aber immer teigig und kann deswegen weder getrocknet, noch nach Europa versendet werden.

Die brasilischen Vanille-Arten, deren es mehrere gibt, die aber botanisch noch nicht bestimmt sind, stehen nach Martius den mexikanischen an Arom weit nach. Mehrere angenehm wie *Vanille* riechende Arten von *Epidendrum*, wie *E. tenuifolium, claviculatum, tessellatum etc.* werden in Ostindien gegen Mutterblutflufs, den weifsen Flufs u. s. w. mit Nutzen gebraucht.

Eigenthümlich und sehr angenehm ist der Vanillengeruch, aber er findet sich auch in den Blumen anderer Arten dieser Familie wieder, wie bei *Orchis bifolia* und hauptsächlich bei *Serapias atrorubens*, wo er, zumal wenn die Pflanze auf sandigem Boden

in

in Fichtenwaldungen wächst, recht auffallend und stark wahrgenommen wird.

Einhundert und fünf und sechzigste Familie.

Asparageen.

Eine sehr ausgebreitete Familie, über deren Grenzen und Anordnung die Botaniker aber bei weitem noch nicht einig sind, was auch von mehreren der folgenden gilt. Als vorherrschend dürfte man folgende Stoffe anerkennen:

1. Indifferente Bestandtheile. Dafs die jungen Triebe mehrerer Arten von *Asparagus* eine wohlschmeckende Speise abgeben, ist schon seit den ältesten Zeiten her bekannt; von *Asparagus sarmentosus* ist überdem noch die knollige Wurzel efsbar; nicht minder gehört *Anthericum esculentum Sprengel* hierher. Den saftvollen und schleimigen Stengel der *Albuca major* brauchen die Hottentotten zum Aussaugen, wodurch sie sich auf ihren Reisen den Durst stillen.

2. Bittre Bestandtheile. Unter den bittern Arten dieser Familie ist zuvörderst *Asparagus amarus* zu nennen; eben so ist der Saft von *Anthericum frutescens* und anderer bitter.

Die bittren Bestandtheile sind nicht selten zugleich scharf, daher es wahrscheinlich wird, dafs beide Eigenschaften öfters von einem und ebendemselben Stoffe herrühren.

3 Scharfe Bestandtheile, die zugleich bitter sind, besitzt insbesondere die Meerzwiebel, *Scilla maritima*, es mögen davon die hautröthenden, die diuretischen und ohne Zweifel auch die Brechen erregenden Wirkungen abhängen. Vogel fand in der Meerzwiebel einen flüchtigen scharfen, jedoch nicht abgesondert darstellbaren Stoff; auch Tilloy fand einen scharfen sehr flüchtigen Stoff, ferner Fett, Gummi, unkrystallisirbaren Zucker, bittren Extractivstoff (*Scillitin*) u. s. w.

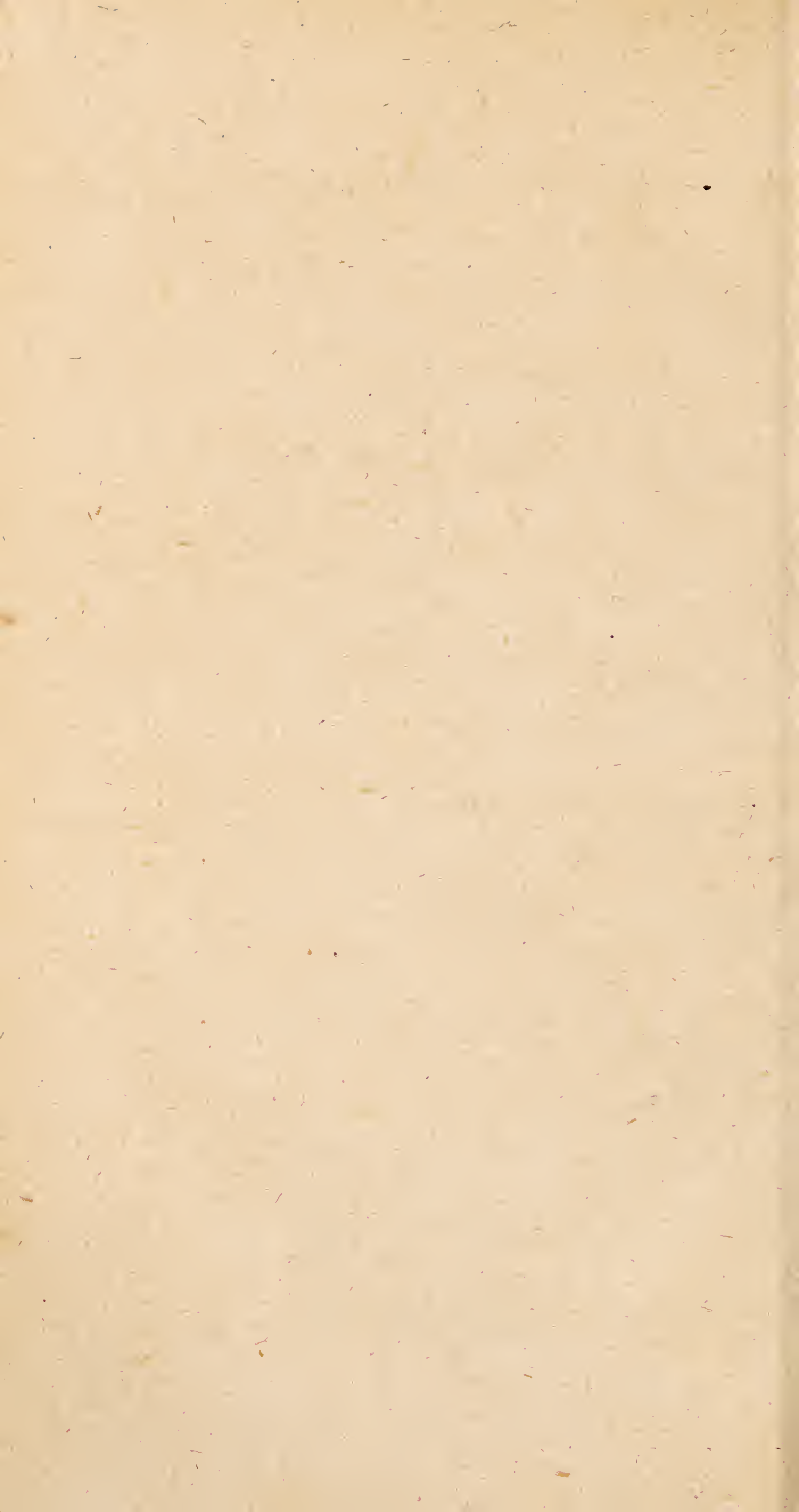
Scilla Lilio-Hyacinthus hat eine stark abführende Zwiebel und jene von *Hyacinthus Musca-*

Smilax aspera L. u. Smilax persica
Buchner neues Repert. Bd. 16. p. 2

Walz Paris quadrifolia
Herberger IV. p. 1. u. Bd. 5. p. 2
Convallar. Bd. 6. pag. 10.

Spargelgegend?
Herberger IV. 373.

Asparag. acutifol. dient als Vision [illegible]
u. [illegible] u. d. A. officinalis
[illegible]
u. Ramm conven. [illegible]
[illegible]
Flor. bot. Zeit. 1843 p. 195.



cari soll eine bedeutend Brechen erregende Kraft besitzen; dasselbe sagt man auch von den Wurzeln des *Ornithogalum luteum*; man rühmte auch den Saft dieser Pflanze als krampfstillend, und brauchte ihn zur Heilung schlimmer Geschwüre.

Anthericum bicolor wird im südlichen Frankreich statt der *Ipecacuanha* zu 20—30 Gran gebraucht, selbst die Wurzeln des *Asparagus officinalis* haben eine Ekel erregende Wirkung.

Allium subhirsutum und *A. magicum* werden von einigen Pharmakologen zu den scharfen Mitteln gerechnet, und wer sollte die Schärfe der gemeinen Zwiebeln (*Allium Cepa* und *fistulosum*), welche besonders die Augen angreift, und überhaupt so vieler anderer, zum Theil überall cultivirter Arten dieser Gattung nicht kennen? Nach Loureiro wird die Abkochung von *Allium Cepa* oft gebraucht, wenn man in Fiebern Schweifs erregen will, und *Allium triquetrum* dient zerquetscht und halb gebraten bei Geschwulst und Entzündung der Brüste, wo es aber durch allzustarken Reiz leicht schaden könnte.

Nach Fourcroy und Vauquelin enthält die gemeine Zwiebel ein weifses scharfes flüchtiges Oel, worin sich Schwefel aufgelöst findet, der die Ursache des widrigen Geruchs ist, ferner eine thierisch-vegetabilische dem Kleber ähnliche Materie, viel nicht krystallisirbaren Zucker, eine grofse Menge Schleim, freie Phosphorsäure u. s. w. Die Zwiebel des Knoblauchs, *Allium sativum*, enthält nach Bouillon Lagrange: sehr scharfes flüchtiges Oel, Schwefel, etwas Stärkmehl, Pflanzeneyweifs, zuckrige Substanz u. s. w.

In der Wurzel des gewöhnlichen Spargel fand Dulong: ein Harz, vegetabilisches Eyweifs, gummigen Stoff, eine schwach gefärbte zuckrige Materie, mehrere Salze u. s. w. Die Sprossen enthalten noch Mannit und jene noch in thierischen Theilen vorkommende Substanz, die man Asparagin nannte.

Durch besondere Schärfe zeichnet sich die Wurzel des *Asphodelus fistulosus* aus, die zugleich eine diuretische und die Menstruation befördernde Kraft besitzt. Die specifische Wirkung auf die Harnwerkzeuge scheint überhaupt den Asparageen eigen

 zu

zu sein, wie man dies schon von dem gemeinen Spargel weifs. Der Absud der Wurzel von *Dracaena ensifolia* wird bei der Ruhr, dem Tripper und gegen den weifsen Flufs angewendet. — Durch Herrn v. Martius ist die in Brasilien einheimische *Herrera Sassaparilla* als ein Mittel gegen die Lustseuche bekannt geworden, und schon vor längerer Zeit rühmte Feuillé die *Herrera stellata* gegen *Syphilis*.

Durch einen scharfen Saft zeichnet sich *Anthericum frutescens* und in noch weit höherem Grade *Anthericum aloides* aus.

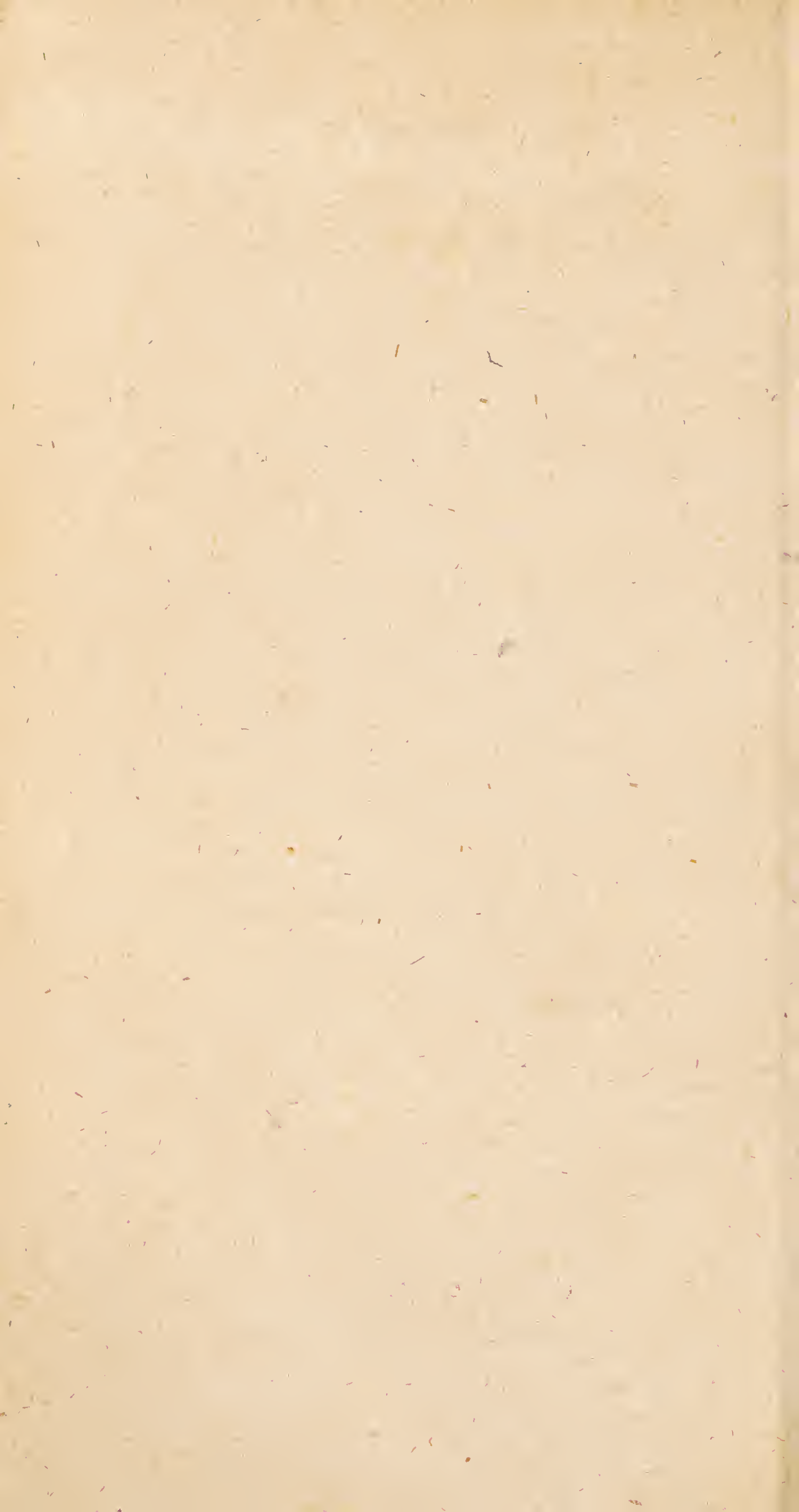
4. Riechende und harzige Bestandtheile. Es mangelt in dieser Familie nicht an wohlriechenden Blumen, wie *Albuca fragrans*, *Lachenalia fragrans*, *Hyacinthus orientalis*, *H. Muscari*, *Ornithagalum suaveolens* und *odoratum*, *Allium suaveolens*, *A. fragrans*, *A. moschatum*, *A. odoratissimum*, *Anthericum fragrans*, *Dracaena fragrans* u. s. w., aber auch an widerlichen Gerüchen fehlt es nicht, wie man schon von dem gemeinen Knoblauch und den verwandten Arten weifs, wo, wie bereits erinnert, der üble Geruch von dem Schwefelgehalt abhängen soll.

Die Wurzeln von *Dracaena ensifolia* und von *Dianella odorata Blume* werden in ihrem Vaterlande als Räucherwerk benutzt.

So wie bei den Palmen mehrerer Arten von *Calamus*, so liefert hier *Dracaena Draco* ein rothes Harz, das man unter dem Namen Drachenblut kennt; nach Melandri enthält es einen eigenen rothen Färbestoff, der sich in seinem chemischen Verhalten den Pflanzenalkaloiden nähert, und den er *Draconin* nennt. Der ganze Stamm der *Xanthorhoea hastilis* ist voll von einem rothbraunen Safte, welchen Herr Viquet, Chemiker und Apotheker in Genf, für wahres Drachenblut hält, und dort auch einige chemische Untersuchungen anstellte. *Xanthorhoea arborea* liefert ein eigenthümliches Harz (*Resina lutea novi Belgii*), welches nach Trommsdorff aufser dem resinösen Antheil, etwas ätherisches Oel, Benzoesäure u. s. w. enthält. Nach Widemann enthält

…mische Analyse der [illegible]blätter
von J. Hurberger.
[illegible] Bd. 37. Heft 1. p 17–35

Dracaena terminal. Ufer in Zeitschrift-
Magaz Oct. 1831. p. 40.



hält das Botany-Bai-Harz noch: Bassorin, etwas Zucker, Gummi, eine krystallinische Substanz u. s. w.

Aus den Fasern der Blätter von *Phormium tenax* oder dem sogenannten Neuseeländischen Flachs bereitet man dauerhafte Gewebe, wozu auch noch mehrere andere Endogenen benutzt werden können.

Merkwürdig ist in dieser Familie die zum Theil sehr kurze, zum Theil auf gewisse Tagzeiten beschränkte Blüthezeit mehrerer Arten, so dafs man vielleicht aus den Species der Gattung *Anthericum* eine sogenannte Blumenuhr, wie sie einst Linné besonders aus Cichoraceen ordnete, darstellen könnte.

Einhundert und sechs und sechzigste Familie.

Sarmentaceen.

Die Sarmentaceen bestehen aus mehreren Pflanzen-Gruppen, von denen selbst einige, wie die Tameen und Dioscoreen, als eigene Familien betrachtet werden könnten. Wenn man auf die Bestandtheile und Wirkungsart der Sarmentaceen achtet, und sie mit denen der Asparageen vergleicht, so kann man die wahre Verwandschaft beider nicht verkennen, denn auch hier finden sich:

1. Indifferente Bestandtheile; sie sind häufig genug bei den Sarmentaceen; gleich den Spargeln ifst man in Ostindien die jungen Triebe der *Smilax zeilanica*; auf dieselbe Weise dienen die von *Ruscus aculeatus* und *Tamus communis*; auch ifst man die im Frühjahr aufgegrabenen Wurzeln der *Uvularia amplexifolia*; jene von *Convallaria Polygonatum, multiflora* und *verticillata* sind schleimig und süfs; auch hat man sie gleich den vorigen zur Nahrung empfohlen. Die ägyptischen Frauen bedienen sich der Wurzel von *Smilax China* als eines Mittels dick und fett zu werden, was dort als Schönheit gilt. Aus der Wurzel der *Convallaria japonica* bereiten die Japaner allerlei wohlschmeckendes und nahrhaftes Backwerk. Die Wurzeln von *Smilax Ripogonum* werden im Orient mit Milch abgekocht als Brei gegessen.

Oncus esculentus verdient hier ebenfalls eine Stelle, besonders aber die Arten von *Dioscorea*, deren Wurzeln, wenn gleich einige scharf sind, doch gekocht für manche Völkerschaften eine vorzügliche Nahrung abgeben, wie die Wurzeln von *Dioscorea pentaphylla, triphylla, alata,* welche letztere bitter ist, durch Maceration aber geniefsbar gemacht werden kann, ferner *Dioscorea bulbifera, sativa* und *oppositifolia.*

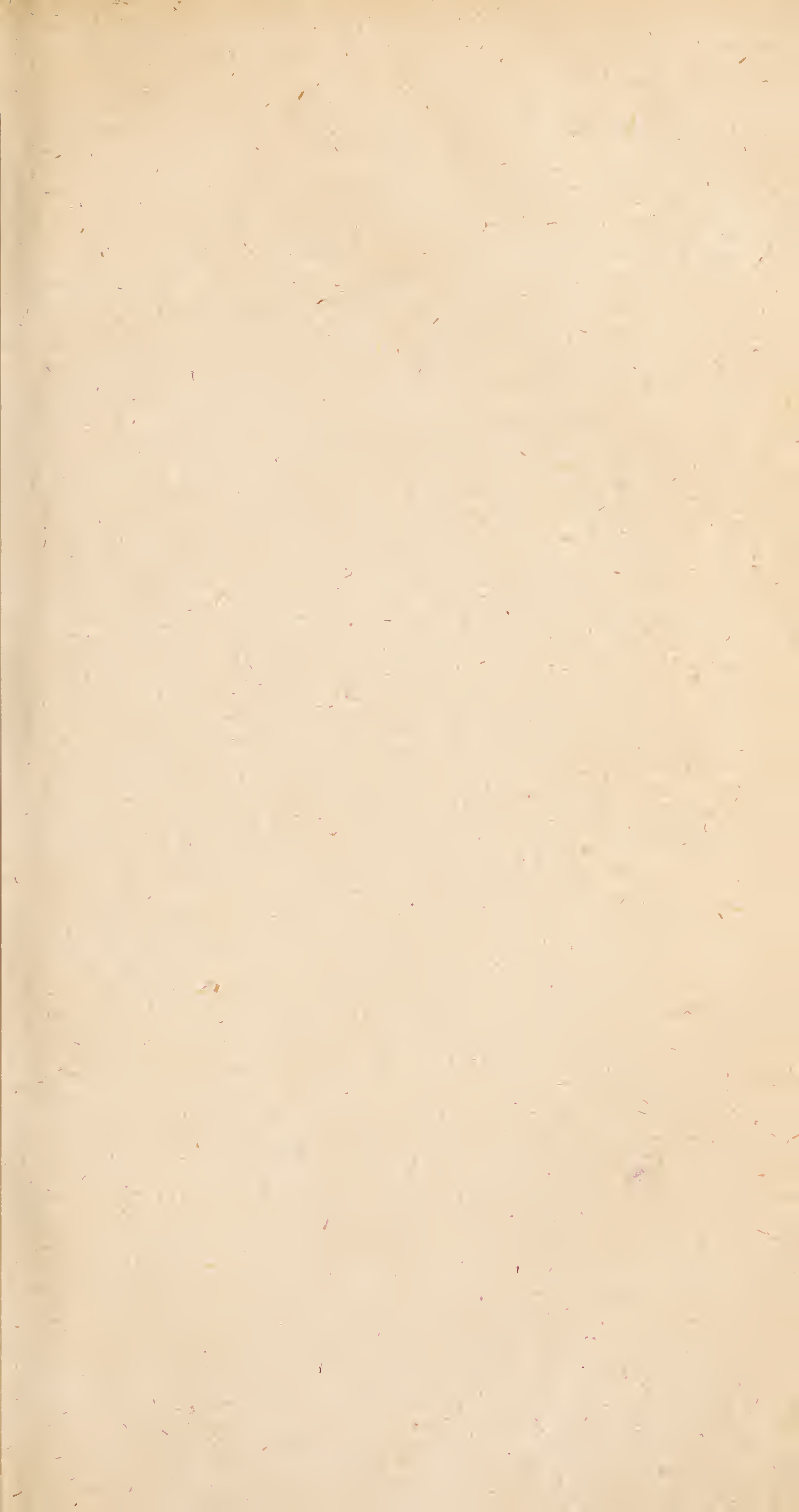
Nach Wright sind die Wurzeln von *Dioscorea sativa,* wenn sie wild wachsen, sehr bitter, und erregen bei Personen, die nicht daran gewöhnt sind, Purgiren. Dennoch nähren sich verlaufene Neger in Jamaika vorzugsweise von ihnen. Nach Süersen enthalten die zahmen Jamswurzeln Harz, Schleimzucker, Schleim, Stärkmehl u. s. w.

2. Bittre Bestandtheile. Die bei den Endogenen mehrmals wahrgenommene Bitterkeit vermissen wir auch bei den Smilaceen nicht ganz; die Wurzel von *Ruscus aculeatus* schmeckt zwar anfangs süfslich, hinterher aber aufserordentlich bitter; auch die Beeren, Wurzeln und Blätter der *Convallaria majalis* sind bitter, letztere enthalten noch einen Färbestoff.

3. Scharfe Bestandtheile; sie äufsern sich durch die Brechen erregende Kraft der Beeren mehrerer Convallarien, wie der *Convallaria Polygonatum,* der *C. majalis* und anderer; am Cap und in Virginien dienen mehrere Arten von *Medeola* als Brechmittel und *Trillium sessile* heifst in Nord-Amerika *Ipecacuanha*; auch *Paris quadrifolia* hat Brechen erregende Kräfte, und zwar in allen Theilen; selbst narkotische Wirkungen will man von der Einbeere beobachtet haben *).

Eine Menge Gewächse aus dieser Familie besitzen, zumal in ihren Wurzeln, diuretische Kräfte, wohin besonders mehrere Smilax-Arten gehören, die man als *Specifica* gegen die Lustseuche rühmte. Dies gilt besonders von der Sassaparill-Wurzel der Officinen,

*) Man sehe meine Erinnerung an die *Paris quadrifolia*, eine alte, jetzt ganz vergessene Arzneipflanze in Brandes Archiv. Band 11. p. 195.



Reine Substanz aus der Sassaparill.
Annal. der Pharm. Bd. 5. p. 204.

nen, in welchen nach Pfaff Balsamharz, kratzender Extractivstoff, dem Chinabitter ähnlicher Extractivstoff, gummiger und gemeiner Extractivstoff, Eyweifsstoff u. s. w. enthalten ist. Canobio fand bitteres scharfes Harz, extractive gummige Materie, Stärkmehl u. s. w. Paletta will darin einen eigenthümlichen alkalischen Stoff entdeckt haben, den er Pariglin nennt.

Die Sassaparillwurzeln des Handels kommen offenbar von sehr verschiedenen Pflanzen, wahrscheinlich aber meistens von Smilax-Arten; als solche nennt man *Smilax Sassaparilla*, *officinalis*, *syphilitica*, *glauca*, *aspera* u. s. w. Nach Loureiro wirkt *Smilax perfoliata* wie die Sassaparille, auch dient sie gegen rheumatische Beschwerden. In Peru werden die Wurzeln der *Lapageria rosea* und der *Luzuriaga radicans* wie Sassaparille gebraucht. Die Anwendungsart der *Smilax China* ist bekannt; von den Einwohnern in Nordamerika wird aber auch *Smilax tamnoides* Chinawurzel genannt, und als blutreinigendes Mittel gebraucht; die Wurzel von *Smilax pseudo-China* besitzt ähnliche Kräfte, eben so die der *Smilax zeilanica*, womit bisweilen die Chinawurzel der Apotheken verfälscht wird; ihre Fibrillen gleichen, wie Rumph sagt, der Sassaparille.

Die Wurzel von *Ruscus aculeatus* wirkt eröffnend und diuretisch, und die Beeren dienen gegen Strangurie.

Nach Clayton gebraucht man die Beeren von *Convallaria racemosa* als ein stärkendes Mittel, was man als eine sonderbare Anomalie betrachten könnte, da die Früchte der übrigen Convallarien Brechmittel sind.

4. Riechende aromatische Theile. Allbekannt ist der liebliche Geruch der Maiblume; auch die Blüthen von *Trillium sessile* riechen angenehm, eben so die der *Uvularia amplexifolia*; aber die kleinen Blümchen der *Smilax herbacea* zeichnen sich durch einen widerlichen Geruch aus.

Die Wurzel der *Uvularia grandiflora* dient als ein Mittel gegen Schlangenbifs.

Nach Langsdorff dienen die Blätter der *Conval-*

vallaria trifolia L. unter dem Namen Jakütischer Thee zum Getränke.

Einhundert und sieben und sechzigste Familie.

Liliaceen.

Die Gewächse dieser Abtheilung sind denen der vorigen nahe verwandt, auch finden wir dieselben vorherrschenden Bestandtheile wieder, nemlich:

1. Indifferente, nährende Theile. Die Wurzeln oder Zwiebeln mehrerer Liliaceen werden zur Speise benutzt, wie *Erythronium dens canis,* welche die Tartaren und einige russische Völkerschaften auf mancherlei Weise zubereitet geniefsen, Gmelin nennt sie sehr schmackhaft, Pallas aber versichert gerade das Gegentheil, worüber man sich nicht wundern wird, denn *De gustibus non est disputandum.* Die Bewohner der nördlichen Gegenden verwenden die Zwiebeln von *Lilium candidum* und *Martagon* zur Speise, insbesondere aber ist *Lilium camtschatense* für die Einwohner von Kamtschatka, *Lilium canadense* für jene von Nordamerika von Wichtigkeit; auch die Zwiebeln von *Lilium bulbiferum* und *pomponium* werden von asiatischen Völkerschaften gegessen; nicht minder werden die Zwiebeln von *Tulipa silvestris, T. coccinea* und *Gesneriana* in ihrem Vaterlande als Nahrungsmittel aufgesucht, dies gilt auch von der *Fritillaria imperialis* und andern, wobei man aber nicht übersehen darf, dafs sie fast alle einen scharfen Bestandtheil enthalten, der erst durch Kochen entfernt werden mufs, damit sie eine unschädliche Speise abgeben.

2. Bittre Bestandtheile. Bei der weifsen Lilie schmecken Blätter und Zwiebeln bitter, und ihr Saft wirkt diuretisch, welche letztere Wirkungsart überhaupt in den Zwiebeln nicht selten zu sein scheint, was unsere Vorfahren unter andern auch von *Lilium Martagon* bemerkten. In dem Bitterstoffe möchte wohl auch die antifebrilische Kraft liegen, welche Kortum so sehr von der weifsen Lilie rühmt.

3. Scharfe Bestandtheile. Die Wurzel der *Glo-*

Asphodelus ramosus,
Gartenpflanze
Berliner Botan. Zeitung 1844.
p. 48.
Abbildung der Gloriosa superba
Ibid. 1845. pag. 194.

Die Zwiebel von N. poeticum in Gr[illegible]
[illegible] Mittel gegen Panaritium.
Buchner Repert. Bd 56. p. 74.

Gloriosa superba war sonst unter dem Namen *Radix Methonicae* bekannt und besitzt stark abführende Eigenschaften, die Zwiebeln der *Tulipa silvestris* erregen nach Haller Erbrechen; da sie auch gegessen werden können, so mag wohl die durch das Kochen entfernte flüchtige Schärfe der wirkende Bestandtheil sein; dasselbe gilt auch von *Fritillaria imperialis* u. s. w., und nur so wird es klar, wie eine und eben dieselbe Pflanze zu den Giften und zugleich zu den Nahrungsmitteln gerechnet werden kann. — *Erythronium indicum* ist die Meerzwiebel der Einwohner Ostindiens.

4. Aromatische, riechende Bestandtheile; sie sind nur in dem Geruche der Blumen zu erkennen, der grofsentheils angenehm, selten widerlich ist; ich erinnere an die weifse Lilie, an *Lilium superbum, Tulipa suaveolens, maleolens* u. s. w.

Einhundert und acht und sechzigste Familie.

Narcisseen.

Abermals dringt sich die Bemerkung auf, dafs die Gattungen, welche diese Familie ausmachen, leicht hätten in die Reihe der Liliaceen treten können, denn ähnliche Bestandtheile, wie diese haben, treffen wir auch bei den Narcissen an. Es sind zu bemerken:

1. Indifferente Stoffe. Aus den Wurzeln mehrerer Arten von *Alstroemeria* macht man fast auf die Weise, wie aus den Kartoffeln und Maranta- oder Curcuma-Arten eine Art feines Stärkmehl, das besonders gleich dem *Arrow Root* für Kranke benutzt wird. — An den Wurzeln der *Vandesia edulis* finden sich nahrhafte knollenartige Anhängsel, die in Peru unter dem Namen der weifsen *Topinambours* auf den Märkten verkauft werden, und wie kleine Kartoffeln aussehen. In der Familie der Scitamineen ist auf eine ähnliche Erscheinung aufmerksam gemacht worden. Die Blätter der *Pontederia vaginalis* und *hastata* werden in Ostindien als Gemüse gekocht und gegessen. Sie haben einen dem Spinat ähn-

ähnlichen Geschmack, nähren sanft und werden gut ertragen.

2. Bittre Bestandtheile. Auch sie mangeln nicht in dieser Familie, denn fast alle Narcissen schmecken mehr oder weniger bitter, unter denen ich als Beispiel nur *Narcissus serotinus* nenne.

3. Scharfe Bestandtheile; sie äufsern sich wiederum durch die Brechen erregende Kraft der Zwiebeln mehrerer Arten, wie von *Leucojum vernum, Narcissus poeticus, Tazzetta, odorus, Pseudo-Narcissus*, welche letztere in den jüngsten Zeiten mehrere Heilversuche veranlafste. Caventou fand in den Blumen: gelbes Farbharz, gelben farbigen Extractivstoff, Gummi u. s. w.

Eine Brechen erregende Kraft besitzen ferner: *Crinum asiaticum, Pancratium zeilanicum*, die selbst den Hunden tödtlich werden soll, *Pancratium amboinense, Crinum asiaticum, Haemanthus toxicarius*, die, wie schon der Name sagt, giftartige Wirkungen äufsert.

Zu den scharfen Narcissen mufs man auch *Pancratium maritimum* und *Crinum zeilanicum* rechnen, die statt der Meerzwiebel gebraucht werden, und ähnliche medicinische Tugenden besitzen, wie diese. An der Südspitze von Afrika vertritt *Haemanthus coccineus* die Stelle der *Scilla maritima.*

Mit dem frischen Safte der *Amaryllis disticha* vergiften die Hottentotten ihre Pfeile, und *Amaryllis Belladonna* soll in der Wurzel und Blume sehr schädliche Eigenschaften besitzen.

Nicht übergehen darf man auch die *Alstroemeria Salsilla*, deren Wurzel die Stelle der Sassaparille vertreten können, und also Eigenschaften besitzen, die wir in mehreren Familien der Endogenen bereits bemerkt haben.

4. Riechende Bestandtheile. Wer kennt nicht den Wohlgeruch der Narcissen, Jonquillen u. s. w.? noch nenne ich *Narcissus moschatus, N. odorus, Pancratium littorale, Haemanthus moschatus, Cyrtanthus odorus* u. s. w. *Gethyllis afra L.* zeichnet sich durch seinen lieblichen den Erdbeeren ähnlichen Geruch, welcher das ganze Zimmer erfüllt, aus. Die Kapsel dieses Gewächses, die in der Kapstadt

Arom der Pancratium maritimum
Pharm. Centralbl. 1844. p. 560.

Über das Arom der Jonquille
von Robiquet.
Centralbl. 1835. p. 553.

Analyse der Aloe margaritifera
Brand. neues Archiv Bd. 24. p. 66.

stadt Kukumakranka heifst, riecht ebenfalls angenehm und wird von den dortigen Frauenzimmern, nach Thunberg's Bericht, zu den Leckereien gerechnet.

Einhundert und neun und sechzigste Familie.

Aloineen.

Unter dieser bereits von Nees v. Esenbeck und Link aufgestellten Familie oder Gruppe begreife ich die Gattungen *Yucca*, *Veltheimia*, *Aletris*, *Aloë*, *Haworthia*, *Agave*, *Bromelia*, *Tritomanthe*, *Fourcraca* u. s. w., von denen die meisten durch ihre dicken steifen saftigen Blätter und eigenen Habitus schon auf den ersten Anblick erkennbar sind.

So wie diese Gewächse schon dem äufsern Ansehen nach von den vorigen bedeutend abweichen, eben so finden wir auch, dafs ihre Bestandtheile, wenn sie auch im Ganzen dieselben sein sollten, ein ganz verschiedenes Verhältnifs zeigen, wodurch denn nothwendig auch die Eigenschaften bedeutende Abänderungen erleiden. Es sind aber hier aufzuzeichnen:

1. Indifferente Bestandtheile. Der Stamm der *Fourcraea odorata* enthält einen süfsen Saft, der eingetrocknet Zucker liefert, gewöhnlich aber in dem Vaterlande der Pflanze zur Bereitung eines berauschenden Getränkes, das den Namen *Pulque* trägt, verwendet wird. Aus der knotigen Wurzel der *Yucca gloriosa* bereiten die Indianer in Zeiten der Noth ein Mehl, woraus sie ein freilich schlecht nährendes Brod backen. Das Mark der Blätter der *Agave americana* dient den Amerikanern zur Speise. Um ihnen einen angenehmen Geschmack zu geben, vergraben sie die Mexikaner eine Zeitlang in die Erde. Der daraus geprefste und zur Syrupsconsistenz eingedickte Saft wird als ein vortreffliches Mittel gegen Schwindsucht, Wassersucht und andere Cachexien empfohlen. Der Saft der Wurzel liefert eine wie Honig oder Zucker schmeckende Substanz.

Süfs ist der Nectarsaft auch der bittern Aloe-Arten; so fand Brandes in den Blumen der *Aloe echi-*

echinata und *maculato-pulchra* eine wasserhelle, durchsichtige, zähe, syrupartige Flüssigkeit, die reinen Zucker enthält und an der Luft in Uhrgläschen hingestellt, zu reinem weiſsem Zucker krystallisirt *).

Eine vorzügliche Stelle verdienen aber hier die Früchte der Bromelien. Wer die zahlreichen und oft alle Grenzen überschreitenden Lobreden des Wohlgeschmacks der Ananas zu lesen wünscht, der schlage die Schrift des Bergius „über die Leckereien“ nach, wo man die Nachrichten vieler Reisenden, die diese köstlichen Früchte in ihrem Vaterlande kosteten, zusammengetragen findet. So sagt unter andern Merian: *Ananas inter omnes fructus terrarum edules facile princeps!* Rochefort in der Beschreibung der Antillen nennt sie die Königin der Früchte, und meint, ihr Geschmack sei so vortrefflich und ausnehmend, daſs man sie mit keiner andern Frucht vergleichen könne, sondern man müsse sagen, hier finde sich beisammen, was in allen andern Früchten am delicatesten wäre, ja sie habe einen so sonderlichen und eigenthümlichen Geschmack, daſs man ihn nicht recht aussprechen und beschreiben könne **).

2. Extractivstoff. Er scheint in mehreren Gewächsen dieser Abtheilung reichlich vorhanden zu sein, auch dürften ihm meistentheils die medicinischen Wirkungen zugeschrieben werden, die man von den Aloe-Arten u. s. w. rühmt.

Merkwürdig ist es, daſs alle Modificationen des Extractivstoffes in einer einzigen Familie vereint angetroffen werden, wovon jedoch auch bei den Exoge-

---

*) Schweigger-Seidel Jahrb. der Chemie und Physik 1829. Bd. 1. Heft 4. p. 471.

**) Man vergleiche *Hahn Dissertat. inaugural. botanico-medica de Planta ac fructu Ananas. Erfordiae* 1723. Dort heiſst es unter andern in den *Corollariis* von der Ananas:
Vires ejus analepticae supra captum nostrum
In agone constitutos adhuc refocillat
Qui hanc non vidit, nihil vidit
Senes reddit juvenes, ac vetulas puellas
Deo nunquam debitae solvi possunt grates, pro hac egregia planta.

Blütenschaft der Agave lurida
Centralbl. 1833. I. p. 32.
Abbild. der Pflanzen 8. p. 233.



genen einige Beispiele mitgetheilt werden. Wir finden hier nemlich:

a. Seifenstoff. Es ist deshalb zuvörderst *Aloë Saponaria* zu nennen, deren Namen schon darauf hindeutet, dafs hier ähnliche Eigenschaften anzutreffen sind, wie in der gemeinen Seifenwurzel, deren Decoct zum Waschen der Leinwand u. s. w. benutzt werden kann. Das Mark der Blätter der *Agave vivipara* braucht man in ihrem Vaterlande wie bei uns die Seife; eben so dienen in Portugall die Blätter der *Agave americana*, die zumal bei Mangel der künstlichen Seife ein treffliches Surrogat derselben abgibt *).

b. Bittern Extractivstoff. Sehr ausgezeichnet findet sich derselbe in mehreren Aloe-Arten; die Bitterkeit hat jodoch ihren Sitz nicht in allen Theilen der Stengel und Blätter ohne Unterschied, sondern blos in besondern Gefäfsen unter der Epidermis. Die Pulpe in der Mitte der Blätter ist weifs, durchsichtig, wäfsrig, klebrig, so dafs die daraus geprefste Flüssigkeit sich in Fäden ziehen läfst, und dabei geschmacklos ist (*Murray Apparat. Medicam.* 5. *p.* 243). Die Aloe der Apotheken kommt von *Aloe arabica Lamark*, *elongata Murray*, *spicata Thunberg*, *vulgaris Decandolle* und andere Arten, die man in den Handbüchern der medicinischen Botanik beschrieben findet. Die Aloe der Officinen enthält besonders einen scharf bittern purgirenden Extractivstoff, den man auch Aloebitter nannte, aufserdem enthält sie noch Harz und Eyweifsstoff, wie dies aus den Untersuchungen der Herren Trommsdorff, Bouillon-Lagrange, Vogel, Braconnot, Winkler u. s. w. hervorgeht.

Bei weitem nicht alle Aloe-Arten enthalten diesen bittern Antheil, besonders mangelt er den kleinblumigen Formen (*Apicra W.*), bei *Aloë spiralis* ist der Saft ganz geschmacklos, eben so bei *Aloe pumila* und andern, ja bei *Aloë variegata* schmeckt er selbst süfs; ein Umstand, der der von Decandolle vertheidigten Gleichförmigkeit der Bestandtheile in gleichge-

---

*) Man sehe die von mir deshalb ausgezogenen Bemerkungen in Geiger's Magazin. Februar 1829. pag. 83.

gebildeten Organen derselben Familie gänzlich widerspricht.

c. Färbender Extractivstoff. Auch er mangelt nicht ganz, wie dieses schon *Bromelia tinctoria* beweifst, mit deren Wurzel man nach Martius gelb färben kann; mit dem Safte der Blätter der *Aletris cochinchinensis* färbt man grün u. s. w.

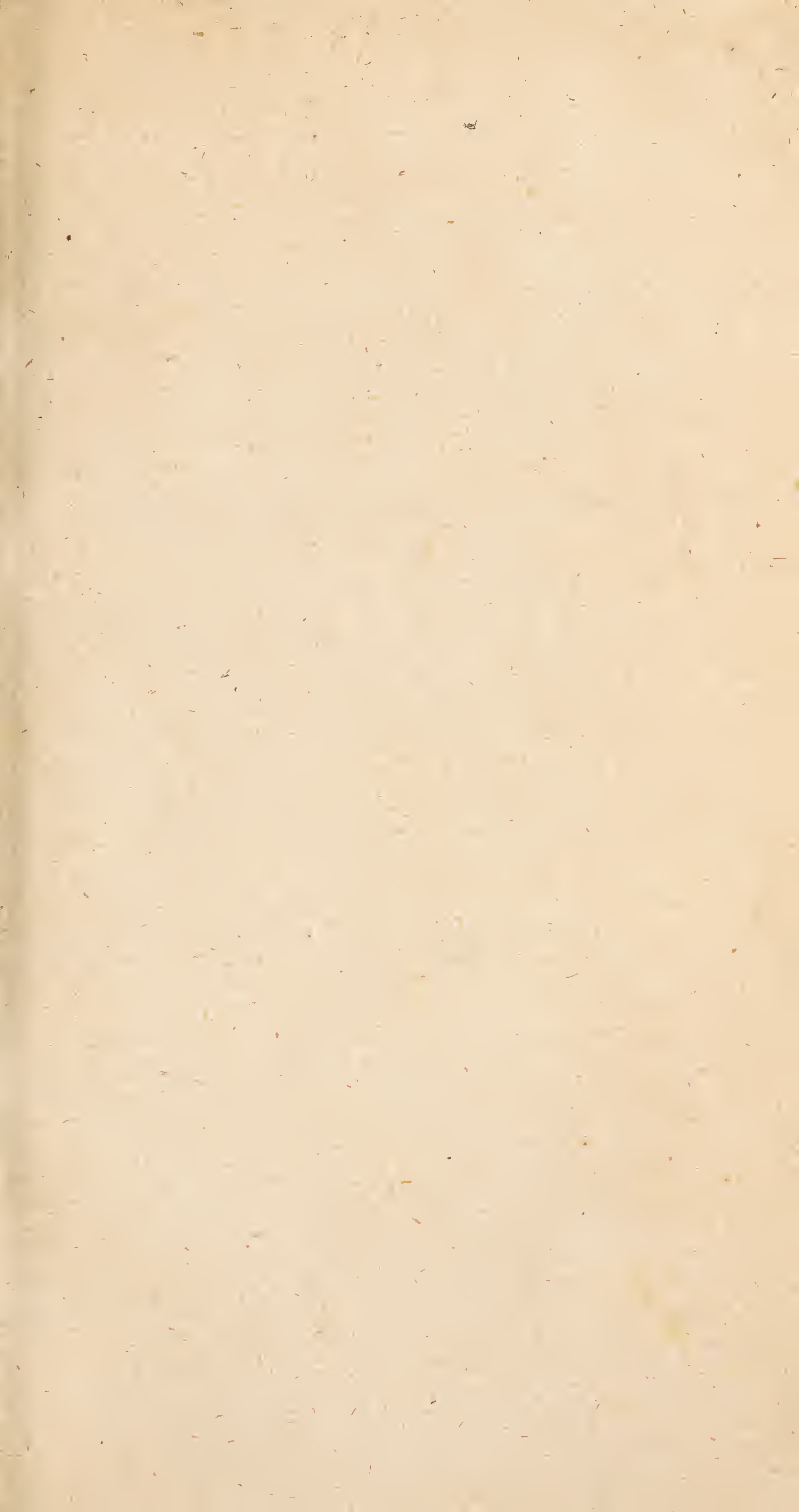
d. Scharfer Stoff. Auch er mangelt nicht ganz in dieser Familie, und kommt selbst in den Ananas-Früchten vor; so sagt Wright, in Jamaika gebe man oft kleine Schnitte der Frucht von *Bromelia Pinguin*, die man mit Zucker bestreut, den Kindern, um so die Würmer abzutreiben. Reiche man zu viel, so werde davon der innere Theil des Mundes und der Schlund angegriffen. Die unreife grüne Frucht der *Bromelia Ananas* hat nach Waitz einen sehr scharfen und zusammenziehenden Geschmack, besonders auf der Innenseite der Schaale; sie besitzt eine bemerkenswerthe harntreibende Kraft, und in Ostindien hält man sie für ein starkes *Abortivum*.

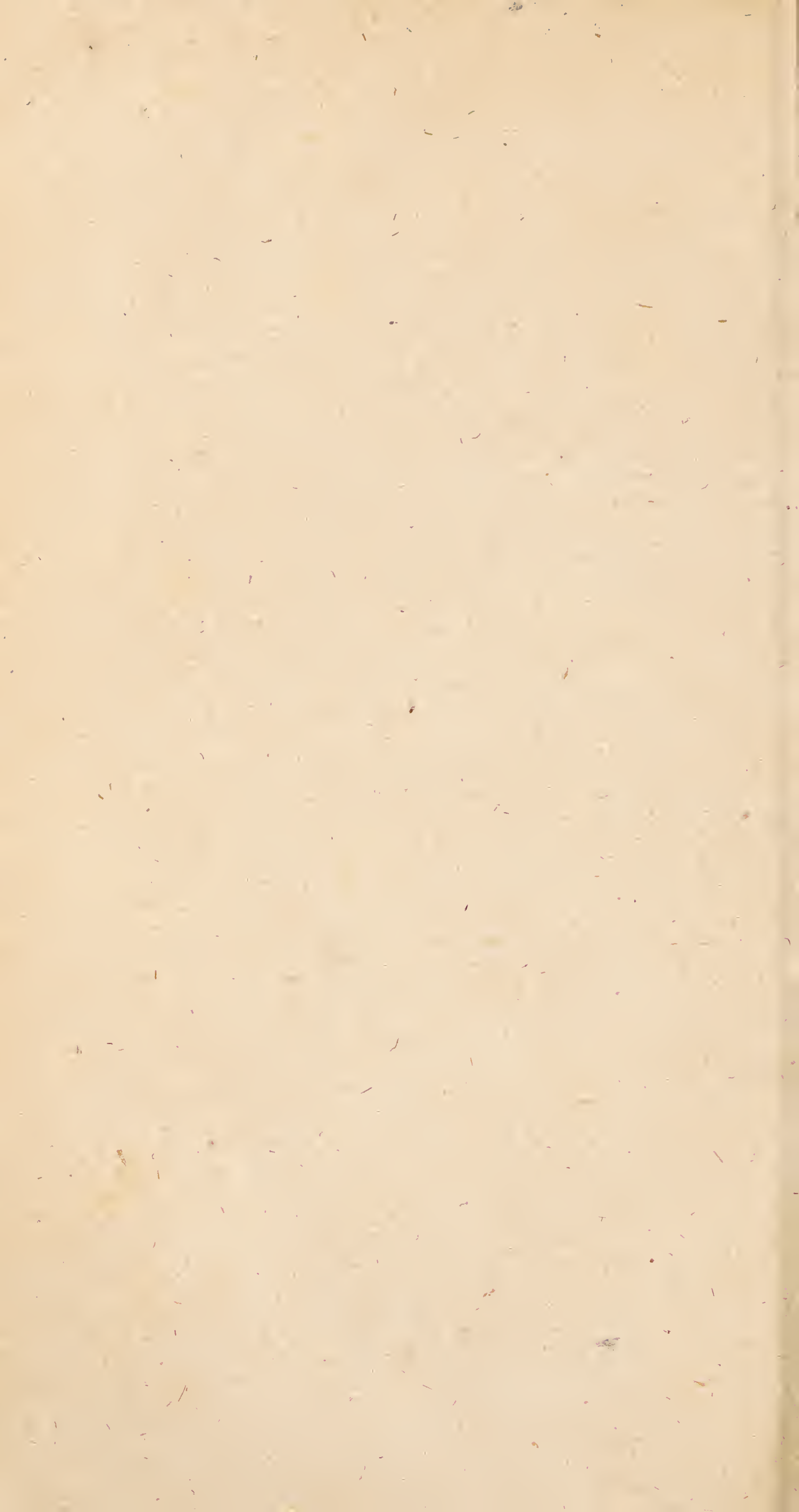
Richter rechnet die Wurzel der *Agave americana* zu den scharfen Mitteln; man rühmte sie gegen Hautkrankheiten, Stockungen im Unterleibe, Anomalien der Menstruation, vorzüglich aber gegen die Lustseuche; äufserlich rühmte man sie bei schlaffen Geschwüren, Fisteln u. s. w.; auch die Wurzel der *Agave vivipara* soll bei alten fauligen und syphilitischen Geschwüren vortreffliche Dienste leisten.

3. Riechende Bestandtheile. Den köstlichsten Wohlgeruch duften die reifen Früchte der *Bromelia Ananas* aus, und auch die Blumen mehrerer Arten dieser Familie sind wohlriechend, was jedoch nicht von denen der *Aletris Uvaria* gesagt werden kann; im Gegensatze der *Aletris fragrans*.

Bei den Aloineen findet man endlich mehrere Arten, deren Blätter zur Verfertigung von Geweben und Zeugen benutzt werden können, wie *Agave americana*, *Agave foetida*, *Yucca filamentosa*, *Fourcraea gigantea*, deren Blätter man gleich dem Hanfe bearbeitet, wozu auch in Brasilien die Blätter der *Bromelia variegata* benutzt werden können.

Mannichfaltig sind die Betrachtungen, die bei der





der Uebersicht mehrerer sich zu widersprechen scheinender Eigenschaften aufdringen; sie dürften jedoch durch die bei ähnlichen Gelegenheiten gegebenen Bemerkungen einigen Aufschlufs erhalten. Besonders wünschenswerth wäre es, wenn ein Chemiker die Früchte der Ananas in verschiedenen Vegetations-Perioden genau untersuchen wollte, sie sind unreif aufserordentlich scharf, was sich, wie bekannt, später ganz verliert, und also auf eine Umwandlung der Stoffe hindeutet, deren Kenntnifs in so mancher Hinsicht interessant werden könnte.

Einhundert und siebenzigste Familie.

Haemodoraceen.

Eine kleine Gruppe exotischer Pflanzen, über deren Eigenschaften kaum einige hierher gehörige Nachrichten bekannt geworden sind. Nur *Dilatris Heritiera Persoon* ist zu erwähnen, eine in den Sümpfen von Carolina einheimische Pflanze, die ein Färbe-Material liefert, daher sie auch Bosc *Heritiera tinctorum* nannte.

Die Gattung *Gethyllis*, welche nach Reichenbach hierher gehört, zeichnet sich durch ihre angenehm riechende und lieblich schmeckende Beeren aus.

Einhundert und ein und siebenzigste Familie.

Irideen.

Die Irideen nähern sich wieder den Narcissen und einigen andern Familien der Endogenen so sehr, dafs man alle dort aufgezählte Eigenschaften auch hier wieder findet. Es sind daher anzumerken:

1. Indifferente Bestandtheile. Die fleischigen oft zwiebelartigen Wurzeln dieser Familie enthalten sämmtlich mehr oder weniger Schleim und Stärkemehl, wenn gleich meistens mit einer scharfen Substanz verbunden. Nach Humboldt liefert in Mexiko eine *Tigridia* ein brauchbares Nahrungsmittel. Aus der Wurzel von *Iris Sisyrinchium* macht

man

man in Spanien Suppen und andere Speisen. Die Zwiebeln von *Moraca edulis Ker* kocht und ifst man am Kap; sie schmecken, nach Thunberg's Angabe, wie Kartoffeln; auch *Gladiolus edulis Burchell* ist nicht zu übergehen.

2. Bittre Bestandtheile. Der bittre, aber zugleich etwas scharfe Geschmack ist in den wohlriechenden Wurzeln der *Iris florentina* und den verwandten Arten sehr deutlich bemerkbar. In der officinellen Violenwurzel fand Vogel: ätherisches Oel, ein braungelbes schmieriges Harz von sehr bitterm und scharfen, fast brennenden Geschmacke, adstringirenden Extractivstoff, Gummi, inulinartiges Stärkmehl u. s. w.

3. Färbende Bestandtheile. Hier ist zuvörderst der Safran — *Crocus sativus* — zu nennen, dessen Narben, wie bekannt, eine geschätzte gelbe Farbe liefern. Nach Vogel und Bouillon-Lagrange enthält der Safran: ätherisches Oel, färbenden Extractivstoff oder Safrangelb (*Polychroit*), Wachs, Gummi, Eyweifsstoff u. s. w. — Auch aus den Blumenblättern der gelben Wasserlilie (*Iris pseud-Acorus*) hat man eine schöne gelbe Farbe erhalten, die selbst der *Curcuma* vorziehbar sein soll.

Sisyrinchium tinctorium liefert ein blaues Pigment.

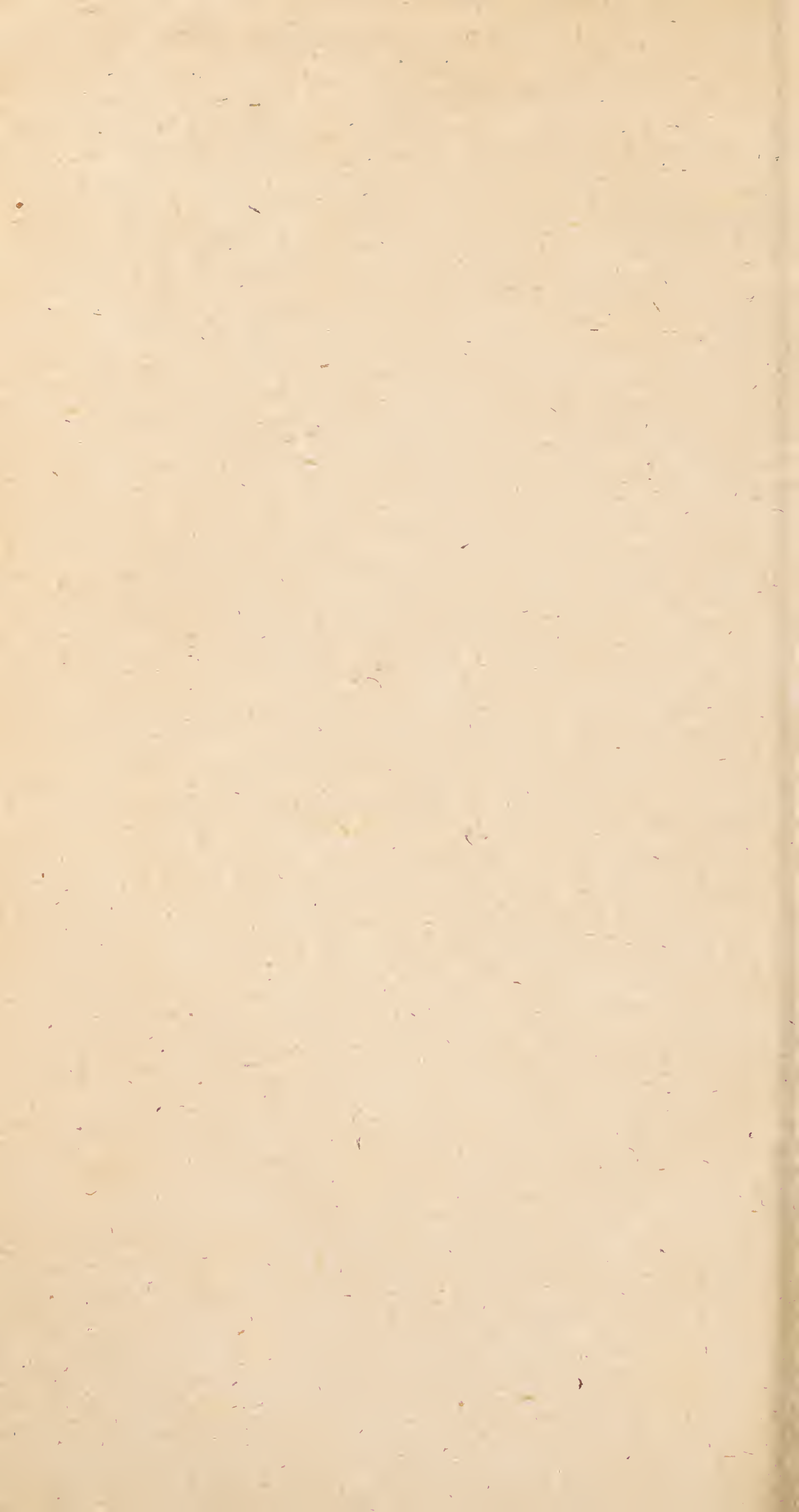
4. Scharfe Bestandtheile. In älteren Zeiten war der frische Saft der Wurzel von *Iris germanica* und *Iris pseud' Acorus* ein geschätztes Purgirmittel, das zumal bei hydropischem Zustande angewendet wurde; dieselben Eigenschaften besitzen *Iris sibirica* und *Iris versicolor*, denen man überdem noch besondere Heilkräfte gegen die Lustseuche zuschrieb.

Mehrere Arten von *Ferraria* enthalten nach Herrn v. Martius in ihrem zwiebelartigen Wurzelstocke ein scharfes Princip, welches an Schleim und Stärkemehl gebunden, eine gelind purgirende Kraft besitzt. Der Wurzelstock wird daher unter dem Namen *Ruibarbo del Campo* in Brasilien so angewendet, dafs man den frisch ausgeprefsten Saft in der Gabe von 1—3 Drachmen nehmen läfst. Besonders werden *Ferraria purgans* und *F. cathartica Mart.* benutzt.

Auch

Springende Krafft des Mangeum der
Gen germanica gefällig [illegible]
zu Creuzburg.
Buchn. Repert. Bd. 38. Heft 1. p. 1 u. d. f.

Gen german. Fl. Hal.
Flora botan. Zeit. 1843. p. 160.



Auch die Wurzel von *Sisyrinchium galaxioides Gomes* liefert ein gelindes Purgirmittel.

5. Riechende und harzige Bestandtheile. Das Dasein des ätherischen Oeles und eines bittern Harzes geht schon aus den eben mitgetheilten Nachrichten hervor; auch die Blumen mancher Schwertlilien riechen angenehm, wie *Iris odoratissima*, ferner *Ixia cinnamomea* und viele andere; aber es mangelt auch nicht an übelriechenden, wie z. B. *Iris squalens* und *Iris foetidissima*.

Moraca viscaria und *M. bituminosa* scheinen eine klebrige harzige Materie abzusondern.

Einhundert und zwei und siebenzigste Familie.

Colchicaceen.

Von dieser Familie, die auch den Namen der *Melanthiaceen* trägt, sind nur wenige Gattungen, ihren Eigenschaften nach, zureichend bekannt, so daſs man für jetzt nur zwei Substanzen als die vorherrschenden anerkennen darf, nemlich:

1. Indifferente Bestandtheile. Sie haben, wie so häufig bei den Endogenen, ihren Sitz vorzugsweise in den Zwiebeln. Jene des *Colchicum autumnale* fanden Haller und Kratochvill ganz milde, wie eine Rübe, unschmackhaft und ohne Schärfe, kaum etwas bitter; nach ihren Bemerkungen ist sie so unkräftig, daſs man bis acht Loth von den frischen Zwiebeln dieser gemeinen Zeitlose, ohne die mindeste vortheilhafte oder nachtheilige Veränderung in dem Körper zu empfinden, zu sich nehmen kann. Herr v. Störk bemerkte, daſs die Zeitlosenzwiebel im Herbste ausgegraben, und einige Zeit aus der Erde gelassen, gar keine Schärfe, und nur einen faden mehligen Geschmack hatte, auch sah er, daſs eben diese Wurzel in Krain und in der Gegend von Triest frisch zu ganzen Händen voll, ohne den mindesten Schaden gespeist wurde.

Auch die Zwiebeln von *Colchicum montanum* haben einige Botaniker süſs und angenehm schmeckend gefunden.

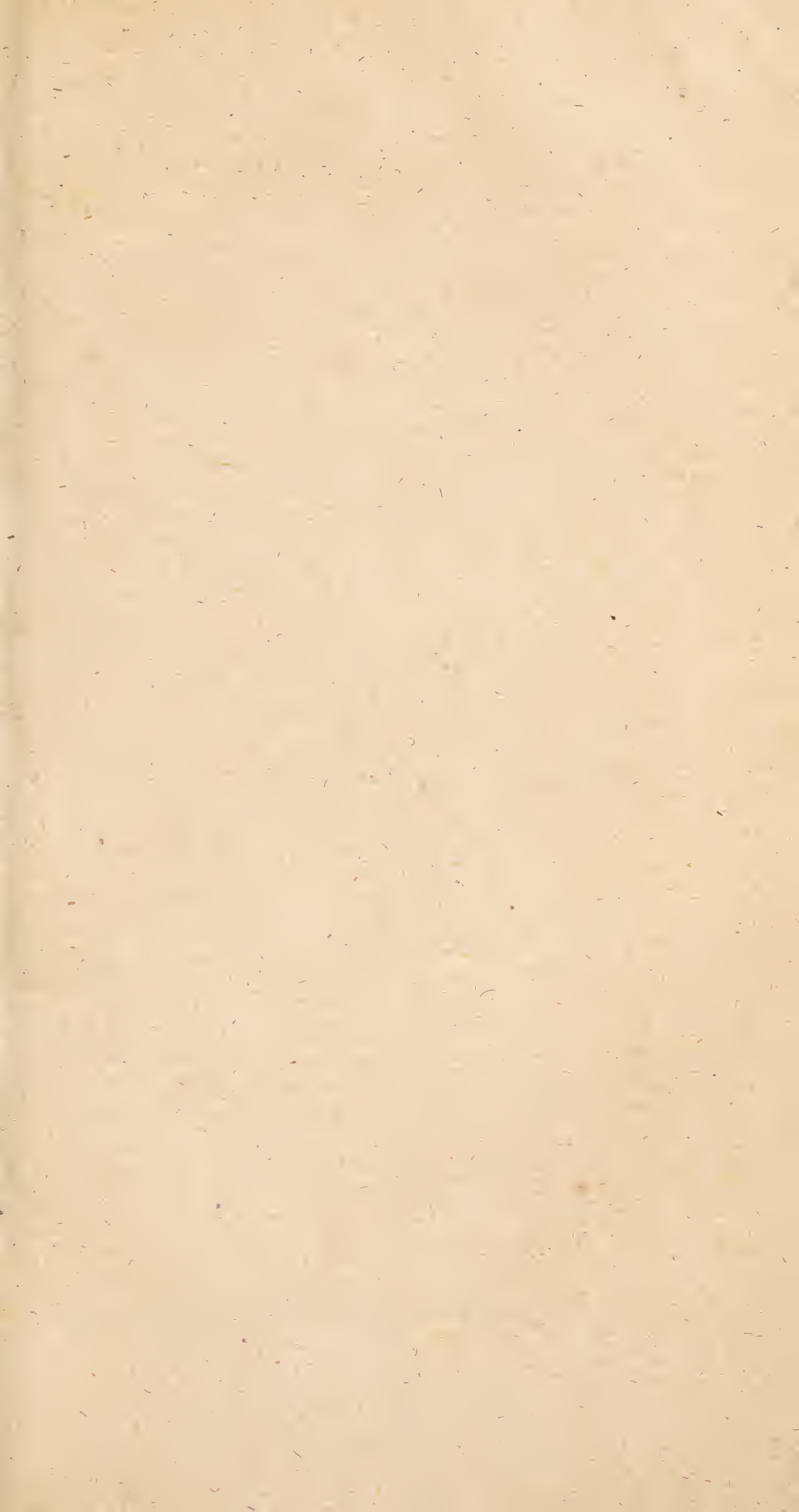
Trotz

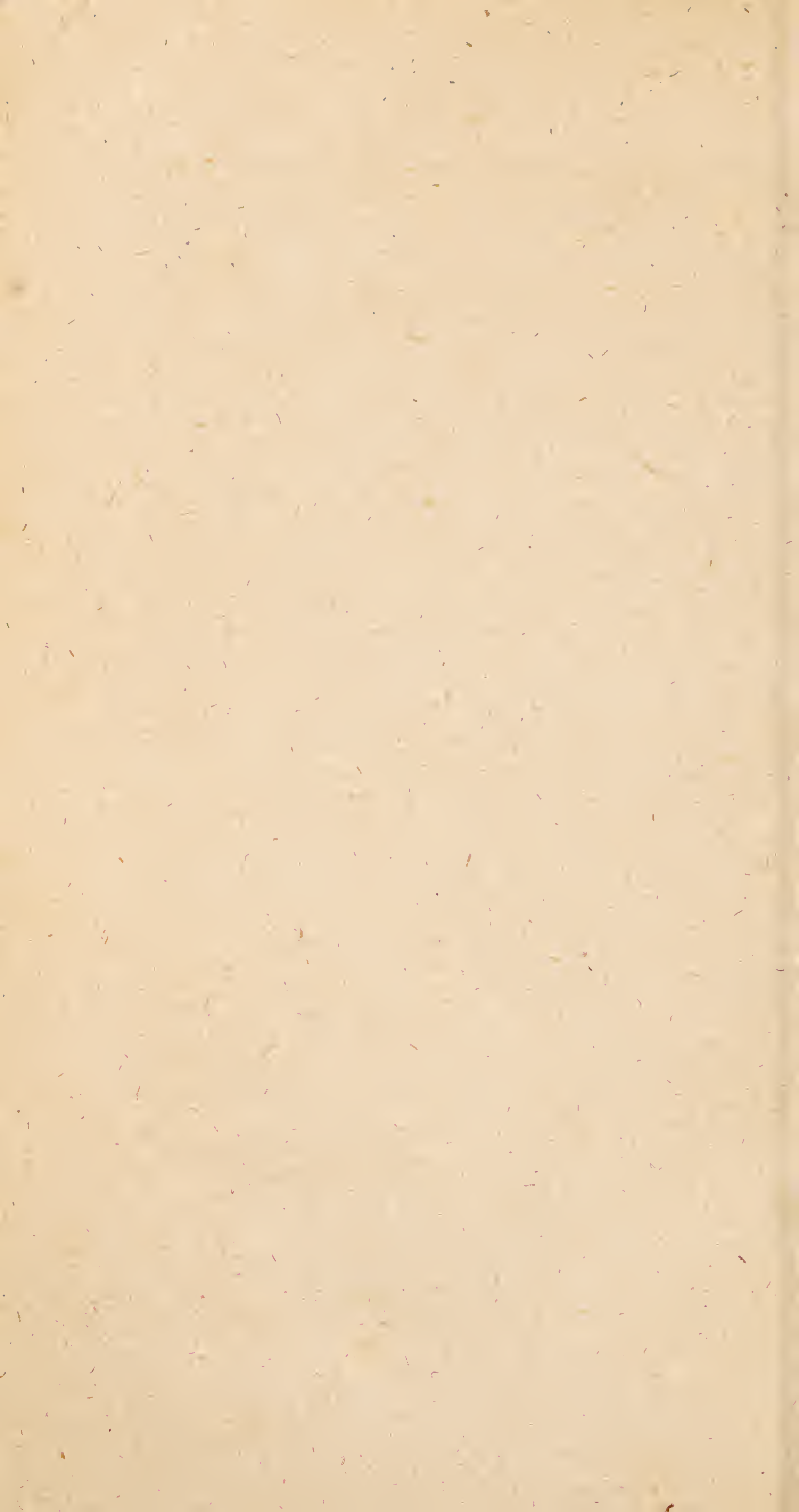
Trotz diesen Thatsachen ist es doch ungezweifelt, dafs die Zwiebel der Zeitlose, zumal im Frühjahre, äufserst scharf ist, und höchst gefährliche giftartige Wirkungen ausübt; es sind davon so viele Beispiele bekannt, dafs es unnöthig wäre, die Zeugnisse davon mitzutheilen. Die Ursache dieser merkwürdigen Verschiedenheit liegt offenbar einerseits in den Veränderungen, welche mit diesen Zwiebeln während den verschiedenen Vegetations-Epochen in Hinsicht ihrer Ausbildung vorgehen, welchen Gegenstand Herr Prof. Treviranus mit gewohnter Sorgfalt und Genauigkeit erörterte, und die innern Veränderungen der Zwiebeln selbst durch Abbildungen erläuterte; anderseits ist mit diesen Vegetations-Epochen offenbar eine Umbildung der Stoffe verknüpft, die besonders in medicinischer Hinsicht von dem gröfsten Interesse ist, und durch die hauptsächlich die angegebenen sich widersprechenden Beobachtungen vereinigt werden können.

Der verewigte Stoltze untersuchte die Zeitlosenzwiebeln zu Ende des Monat März und wiederum zu Ende Septembers; er fand im Frühjahre folgende Stoffe: Stärke, krystallisirten Zucker, süfsen Extractivstoff, Schleimzucker, bittren Extractivstoff, schwer löslichen Extractivstoff, weiches balsamartiges Harz, traganthähnlichen Stoff u. s. w. Die meisten dieser Stoffe fanden sich auch im Herbste vor, jedoch hauptsächlich mit dem Unterschiede, dafs die Zwiebel im März eine bedeutende Quantität süfsen Extractivstoff lieferte, der im September ganz mangelte, dagegen lieferte sie im Spätjahr vielen bittern Extractivstoff, der im Frühjahr nicht angetroffen wurde.

Nach Melandri und Moretti enthält die Zeitlose Stärkmehl, schleimigen Extractivstoff, Eyweifs, bittren und scharfen Extractivstoff, Harz, Aepfelsäure u. s. w. Die Herren Pelletier und Caventou fanden: Elain, Stearin, eine flüchtige Säure, extractiven gelben Farbstoff, saures gallussaures Veratrin, Gummi, Stärkmehl, Inulin u. s. w.

Schwer ist es, aus diesen Angaben die Wahrheit auszumitteln; nur so viel dürfte man als gewifs annehmen können, dafs der wirksame Bestandtheil, sei er nun der scharfe Extractivstoff oder ein Alkaloid, in





in den erschöpften Zwiebeln des Herbstes mangle, im Frühjahre aber einige Zeit nach wiederbegonnener Vegetation am reichlichsten sich vorfinde.

2. Scharfe Bestandtheile. Sie sind zuvörderst in allen Theilen der Herbstzeitlose wahrgenommen worden, denn nicht nur die Zwiebel, sondern auch die Blumen und Saamen zeichnen sich durch ihre scharf drastische und eigenthümliche Wirksamkeit aus, weshalb sie auch in neuern Zeiten vielfältig wieder als Arzneimittel angewendet wurden *).

Seit den ältesten Zeiten kennt man die drastisch purgirenden und Brechen erregenden Kräfte des *Veratrum album* und der verwandten Arten. Nach Pelletier und Caventou enthält die weiſse Nieswurz: saures gallussaures Veratrin, Gummi, gelben farbigen Extractivstoff, Stärkmehl, Inulin, eine flüchtige Säure u. s w.

Das Veratrin ist geruchlos, von brennend scharfem nicht bittern Geschmacke, erregt in der geringsten Menge in den Mund genommen, starken Speichelfluſs und eine unerträgliche, Stunden, ja Tage lang anhaltende Schärfe im Munde und Schlunde. Zu $\frac{1}{4}$ Gran in den Darmkanal gebracht, bewirkt es sehr bald reichliche Stuhlausleerungen, in etwas stärkerer Gabe aber das heftigste Erbrechen.

Auch die Saamen der Sabadillpflanze (*Veratrum Sabadilla Retz* oder? *Orfilia hispanica*) zeichnen sich durch ihre heftige Wirkungsart aus. Meiſsner fand in denselben: Veratrin, bittern Extractivstoff mit einer noch unbestimmten Säure, süſsen Extractivstoff, Gummi, fettes Oel mit etwas Talg, Wachs, Harz u. s. w. Die Herren Pelletier entdeckten darin noch die Sabadillsäure, auch fanden sie Gallussäure an Veratrin gebunden, gelben Farbstoff, aber kein Harz.

In Amerika ist die Wurzel der *Helonias dioica* statt der Ipecacuanha im Gebrauche.

Ein-

---

*) Man sehe die neuesten Entdeckungen in der *Materia medica* pag. 253 u. d. f.

Einhundert und drei und siebenzigste Familie.

Piperiteen.

Die pfefferartigen Gewächse, die vielleicht besser ihre Stelle unter den Exogenen in der Nähe der Urticeen erhalten hätten, kommen nur allein in heifsen Ländern vor, und sind ihren Eigenschaften nach noch bei weitem nicht zureichend bekannt.

Verwaltende Bestandtheile in diesen Gewächsen sind wohl ätherisches Oel, ein scharfes Harz und ein eigenes Alkaloid, das die Herren Oerstedt, Pelletier, Dulong u. s. w. untersuchten, und mit dem Namen Piperin belegten. Von diesen Principien sind ohne Zweifel auch die medicinischen Tugenden abzuleiten, welche mehrere Arten besitzen, und von denen Herr Virey vor einiger Zeit in einer besondern Abhandlung Nachricht gab.

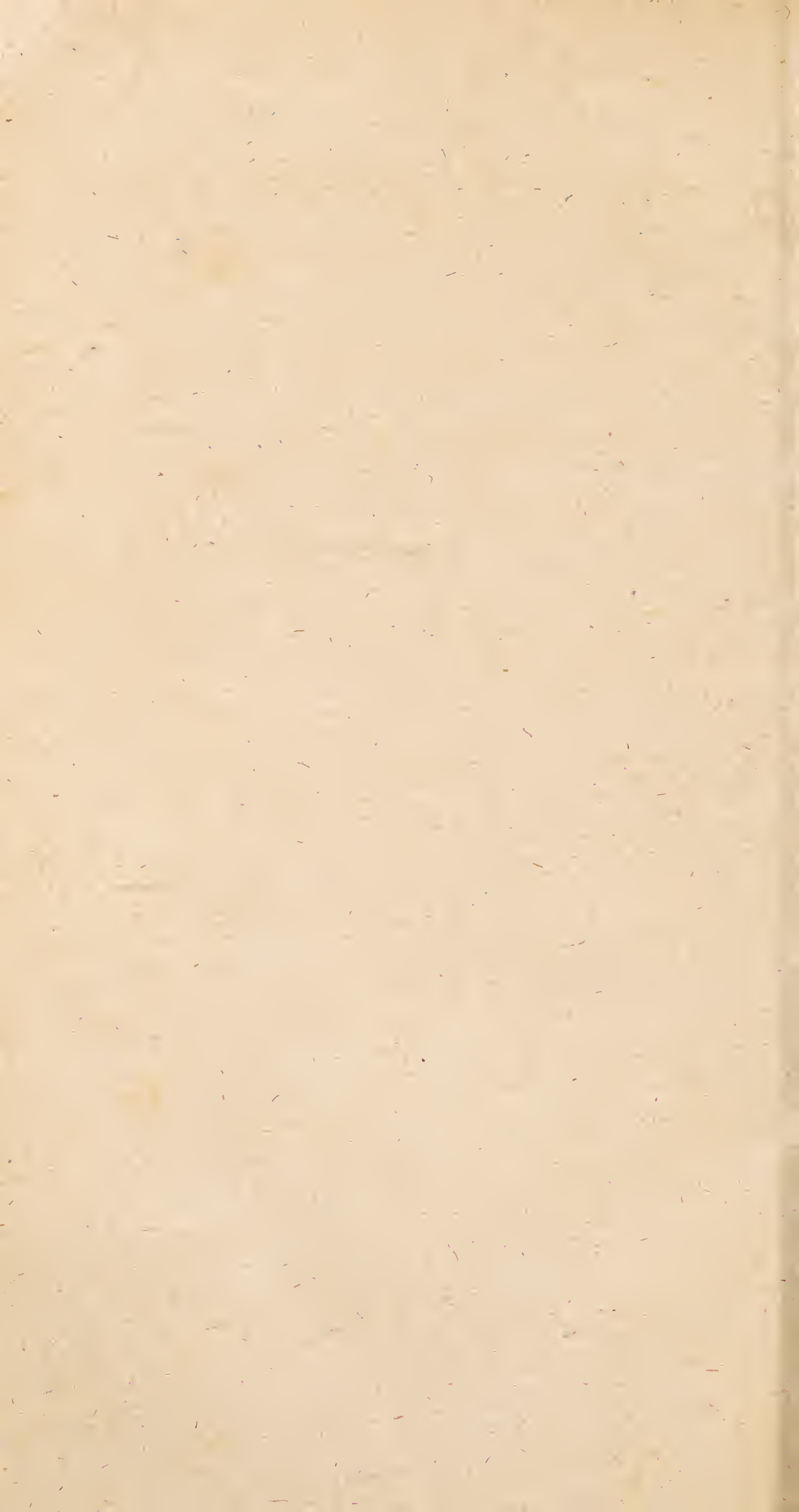
Der gemeine Pfeffer von *Piper nigrum L.* enthält nach Pelletier: scharfes Weichharz, ätherisches Oel, Piperin, Extractivstoff, Gummi, Stärkmehl, Aepfelsäure. Die Saamen oder der weifse Pfeffer enthalten nach Lucae: ätherisches Oel, scharfes Harz, Satzmehl, Eyweifsstoff, Gummi u. s. w. Aehnliche Stoffe wie diese dürfte auch *Piper trioicum Roxb.* enthalten.

Der lange Pfeffer, von *Piper longum,* oder vielmehr von *Piper Chaba Hunter,* enthält nach Dulong: ätherisches Oel, scharf und brennend schmeckendes festes Fett, Piperin, Extractivstoff, Gummi, Bassorin, Stärkmehl u. s. w.

Die Cubeben, von *Piper Cubeba L.,* die man jetzt so häufig gegen den Nachtripper gebraucht, enthalten nach Vauquelin: ätherisches Oel, grüne fettig harzige Materie von widerlichem Geruch und bitter balsamischem Geschmack, wenig braunes Harz, Extractivstoff, Gummi und einige Salze.

Piper capense wird am Kap wie bei uns der gemeine Pfeffer gebraucht, eben so dient nach Wright in Amerika *Piper Amalago (Black Pepper of Jamaica).* Die Saamen haben die Gröfse eines Senfkorns, die ganze Pflanze aber hat völlig den Geschmack des

Matrec. herbe odorirante de Perou contrey Virey
— Piper asperifolium R. et Pav.
Journal de Pharm. Avril 1827 p. 219
Annal. Bd. 31. p. 89.
vide Pitter Erdkunde Bd. 5. p. 86
de Novo
Martius im Pharmaceut. Centralbl.
1843. p. 12.



des ostindischen schwarzen Pfeffers, auch würzen die Neger ihre Speisen damit *).

Piper inaequalifolium (*Long Pepper of Jamaica*) vertritt in Jamaika die Stelle des langen Pfeffers.

Piper nodosum hat eine äufserst scharfe Wurzel, die man kaut, um Zahnschmerzen damit zu stillen; aus den Blumenkätzchen von *Piper plantagineum* bereitet man ein stimulirendes Getränke, das als *Aphrodisiacum* dient, eben so werden *Piper inaequalifolium* und *P. dilatatum* benutzt. —

Als besonders aromatische und wohlriechende Pflanzen sind *Piper rotundifolium*, so wie *P. anisatum* zu nennen; auch *Piper heterophyllum*, *churumaya* und andere werden als aromatische Magenmittel benutzt.

Sehr bekannt und gebräuchlich ist im Orient das Kauen der auf besondere Art zubereiteten Früchte von *Piper Siriboa* und *P. Betel*. Den Saft der Blätter des Betel-Pfeffers halten die Javaner für ein gutes Mittel gegen hartnäckigen, trocknen, krampfhaften Husten.

Nach Loureiro gebrauchen die Chinesen Früchte und Blätter von *Piper pinnatum* gegen Hüftweh, Bleichsucht, Wassersucht, Husten und Leibschmerzen.

Von dem in Südamerika einheimischen *Piper umbellatum* soll die gewürzhafte *Pariparabo*-Wurzel abstammen.

Der Gehalt an scharfen und aromatischen Theilen ist übrigens in diesen Gewächsen äufserst verschieden; auch ist bei mehreren Arten derselbe so gering, dafs sie selbst als Nahrungsmittel benutzt werden können. So sind die Früchte von *Piper silvestre Lamark* süfs und haben blos einen anisartigen Geschmack; jene von *Piper peltatam* werden häu-

*) Es ist möglich, dafs Wright sich hier in der Art irre, indem *Piper Amalago* nach andern Schriftstellern ganz geschmacklose Früchte hat; vielleicht meint er *Piper hispidulum Swartz*, den man nach Virey in Jamaika sammelt; dieser vereinigt einen bittern Geschmack mit den übrigen Eigenschaften der Pfefferarten, wodurch er als Magenmittel noch gewinnt.

häufig von den Kindern gegessen. Die Blätter von *Piper pellucidum* dienen zum Salat, und die Eigenschaften des *Piper mite* deutet schon der Name an. Besonders interessant ist aber endlich noch der Umstand, dafs es Pfefferarten gibt, die in ihren Stengeln ein klares trinkbares Wasser enthalten, wie z. B. *Piper arborescens R.*, dessen Rinde jedoch einen äufserst brennenden scharfen Geschmack besitzt.

Einhundert und vier und siebenzigste Familie.

Balanophoreen.

Eine kleine Gruppe parasitischer Gewächse, wohin z. B. *Langsdorffia janeirensis*, *Balanophora fungosa*, *Helosia cayennensis* und *jamaicensis* gehören, von deren Eigenschaften aber ich keine weitere Kenntnifs habe; sie scheinen auf der einen Seite den Cytineen, auf der andern den Aroideen verwandt zu sein.

Einhundert und fünf und siebenzigste Familie.

Aroideen.

Wir haben hier wiederum eine natürliche Familie, die in ihren Eigenschaften und Heilkräften sich nahe an jene der Asparageen, Sarmentaceen, Liliaceen, Narcisseen u. s. w. anschliefst; denn auch hier finden sich:

1. Indifferente Bestandtheile; sie sind reichlich in den knolligen Wurzeln der Aroideen anzutreffen, die daher auch als Nahrungsmittel benutzt werden können, sobald nur durch Kochen, Rösten u. s. w. der scharfe flüchtige Stoff, den sie enthalten, entfernt worden ist; auf diese Art benutzt man *Arum sagittaefolium*, *esculentum*, *macrorhizum*, *virginicum*, *Arum Colocasia* und andere; in Schweden dienten bei Hungersnoth die Wurzeln von *Calla palustris* als Speise; auch die scharfe Wurzel von *Orontium aquaticum* kann geröstet gegessen werden, eben so die nicht minder scharfen Saamen dieser Pflanze. Hierher gehört auch *Caladium edule Meyer*, so wie

Pa-

Arum esculentum
vid. Pharm. Centralbl.
1839. p 114.

Gehalt u. Ergebnisse Gehalt der Calla aethiopica an Wöhler

Brandes Bd. 7. Heft 2. p. 177–80.

Pathos pinnata, deren Blätter wenigstens von den Thieren begierig aufgesucht werden.

Aus den Wurzeln der *Tacca pinnatifida, dubia* und *montana,* kann ein nahrhaftes Mehl bereitet werden, wenn man wie bei den Arum-Arten für die Entfernung des scharfen Antheils gehörig Sorge getragen hat.

Eine wasserhelle trinkbare Flüssigkeit enthalten die Schläuche, der von Reichenbach in diese Familie gerechneten *Nepenthes destillatoria,* nach den neuesten Beobachtungen kommt diese Flüssigkeit nicht, wie man lange glaubte, von aufsen hinein, indem sie schon vor Oeffnung des Deckels vorhanden ist, sie wird vielmehr von den innern Theilen secernirt, ist saurer Natur und enthält nach Turner's Untersuchungen saures sauerkleesaures Kali.

2. Scharfe Bestandtheile; sie sind in allen Theilen nicht immer in gleichem Verhältnisse verbreitet. Fast alle Arten von *Arum* werden als scharfe giftartig wirkende Pflanzen betrachtet, wie *Arum Dracunculus, ovatum, arborescens,* deren Stengel sogar als ein Strafmittel für die Neger benutzt wird, die man zwingt, ein Stück davon in den Mund zu nehmen, woraus Entzündung und giftige Schmerzen entstehen; besonders scharf ist auch *Arum seguinum.*

Nach Lemaire Lisancourt werden die Wurzelknollen von *Arum Dracunculus* im westlichen Amerika als Brechmittel benutzt.

Die Wurzel von *Arum Dracontium, pentaphyllum* und *trilobatum* ist nach Loureiro eröffnend, einschneidend, besonders bei Schleimkrankheiten, Verstopfungen, Zuckungen, Epilepsie und dem Bisse giftiger Thiere.

Aehnliche Eigenschaften schreibt man in Europa den Wurzeln des *Arum italicum* und *A. maculatum* (*A. vulgare Lamark*) zu; letztere enthält im getrockneten Zustande nach Bucholz: Stärkmehl, Bassorin, Gummi, schleimzuckerhaltigen Extractivstoff und fettes Oel.

Von *Dracontium polyphyllum* gebrauchen liederliche Weibspersonen die Wurzel, um ihre Frucht abzutreiben.

Zu den Aroideen gehört nach Sprengel auch

Po-

Polypara cochinchinensis, von welcher Pflanze Loureiro sagt, sie habe verdünnende und lösende Kräfte, treibe den Monatsflufs u. s. w.

Caladium esculentum, *C. Poecile Schott*, *C. sagittaefolium* und *bicolor Ventenat* werden, und zwar die Wurzel, bei unreinen Geschwüren und lymphatischen Geschwülsten gebraucht. Die Wurzel von *Dracontium foetidum* benutzt man gleich dem gemeinen Aron gegen den Scorbut. Auch *Pathos officinalis Roxb.* darf nicht ungenannt bleiben, sie ist in der *Materia medica* der Indier eine Pflanze von grofser Wichtigkeit. In der Substanz des Fruchtknotens dieses schmarotzenden Gewächses liegt die viel benutzte wurmwidrige Kraft.

Nach Wright enthält die Wurzel von *Arum macrorhizon* eine milchige harzige Feuchtigkeit, die einen starken Terpentingeruch verbreitet; sie wird, so wie die von *Arum divaricatum*, in Abkochungen statt der Sassaparille gebraucht.

3. Riechende Bestandtheile. Die Blumen mehrerer Aron-Arten zeichnen sich durch einen eigenthümlichen und starken, nicht immer angenehmen Geruch aus; dagegen kennt man den Wohlgeruch der Blumen der *Calla aethiopica*, des *Caladium odoratum*, der *Zantedeschia aromatica*, mit denen *Dracontium foetidum* freilich im Contraste steht.

Eine besondere Stelle verdient aber die Gattung *Acorus*, die vielleicht besser in die folgende Familie gerechnet würde, mit ihren aromatischen Wurzeln. Allbekannt ist die des *Acorus Calamus L.*, die nach Trommsdorff im frischen Zustande enthält: ätherisches Oel, Weichharz, Extractivstoff, Gummi, inulinartiges Satzmehl, einige Salze u. s. w. Aromatisch und wohlriechend ist auch der kleine chinesische Calmus, *Acorus gramineus Aiton*, dagegen der in Ostindien einheimische *Acorus terrestris Rumph* unangenehmer und schärfer riecht und schmeckt, als die gemeine in kältern Ländern wachsende Art, doch nimmt auch diese ostindische Wurzel mit der Zeit eine mehr aromatische Beschaffenheit an.

Ein-

Über das [illegible] Vorkommen des A-
calamus vide Hübener in [illegible]
[illegible] der Botan. Ges. 1839. 2. pag. 408.

Braconnot Untersuch. der Pollens
v. Typha latifolia.
Geig. Mag. Dec. 1830. p. 365.
Brand. Bd. 33. Heft 3. p. 274.

Eigenthümlicher Wirkstoff d. Typha
v. Raspail.
Centralbl. 33. 2. p. 571.

Einhundert und sechs und siebenzigste Familie.

Typhaceen.

Die Eigenschaften dieser kleinen Gruppe von Gewächsen sind noch nicht gehörig erforscht und sind wenigstens bis jetzt in medicinischer Hinsicht wenig beachtet worden. Nach Loureiro ist *Typha latifolia* verdünnend, harntreibend, besonders bei der Ruhr, Tripper und Mundgeschwüren heilsam.

Ueber die Wurzeln dieser Pflanze, so wie über die verwandte *Typha angustifolia*, hat Herr Lecoq interessante chemische Versuche bekannt gemacht; in den frischen im December gesammelten Wurzeln fand derselbe: Wasser, Satzmehl, Gummi, Zucker, Gerbestoff, äpfelsauren Kalk, eigenthümlichen Extractivstoff, Eyweifsstoff u. s. w. Dieselben Wurzeln untersuchte er auch im April, wobei es sich zeigte, dafs die *Typha* im Herbste mehr Stärkmehl enthält, als im Frühjahre, auch dafs das erstere die Eigenschaft besitzt, mit kochendem Wasser eine *Gelée* zu bilden, während dem das *Amylum* des Frühjahrs eine solche nicht liefert; also ein neuer Beitrag zu der Lehre von der Umwandlung der Pflanzenstoffe während der Vegetation.

Einhundert und sieben und siebenzigste Familie.

Cyperaceen.

Die Gewächse dieser nicht unbedeutenden natürlichen Ordnung haben im Ganzen nur wenig Anwendung in der Medicin gefunden, auch beschäftigten sich die Chemiker nicht häufig mit der näheren Bestimmung ihrer Bestandtheile, daher man sich jetzt begnügen mufs, diese vorläufig folgendermafsen zu bestimmen:

1. Indifferente Bestandtheile. Als solche sind wieder die Wurzelknollen mehrerer Arten zu nennen, worunter die Erdmandeln von *Cyperus esculentus* die erste Stelle verdienen, die zumal in Italien gegessen werden; sie enthalten nach Juch

sehr

sehr viel fettes Oel, das an Wohlgeschmack und Reinheit allen andern vorziehbar sein soll, ferner Schleim und Satzmehl. Lessau fand darin noch Schleimzucker, Gummi, Eyweifs, Gerbestoff mit Gallussäure, Aepfelsäure u. s. w. Die knotigen Wurzeln von *Cyperus longus* werden an einigen Orten getrocknet, zu Mehl gemahlen und zu Brod gebacken. Die Wurzeln von *Scirpus mucronatus* enthalten viel Satzmehl, Kleber, Zucker und Eyweifsstoff. Sie schmecken süfslich fade und nähren gut. Auch können sie zu Breien und Brod verwendet werden. Die Wurzel, die Blätterstämme und das in den Stengeln des *Cyperus Papyrus* enthaltenen Mark werden von den Bewohnern Afrika's gegessen und gehörten schon zu den Lieblingsspeisen der alten Aegyptier; sie bereiteten daraus auch Brod, das sehr schmackhaft sein und vorzüglich gut nähren soll. (*Kolb Bromatologie p.* 19 und 289).

2. Adstringirende etwas bittre Theile. Von ihnen besonders in Verbindung mit dem ätherisch-öligen Gehalte scheinen die medicinischen Kräfte der Cyperaceen abgeleitet werden zu müssen, weshalb man *Cyperus longus, rotundus L. officinalis Nees* und *Carex arenaria* als bekannte Arzneimittel nennen kann. Die Sandriedgraswurzel enthält nach Pfaff ungefähr $\frac{1}{16}$ ihres Gewichts an Satzmehl, wäfsriges süfslich schmeckendes und geistiges mehr bitterliches Extract mit einem Guajacgeruche.

In Amboina dient die Wurzel von *Kyllinga monacephala* bei Diarrhöen und Ruhren, und die Blumenköpfe gebraucht man äufserlich mit Nutzen gegen Nagelgeschwüre (*Panaritium*). In Cochinchina dient der Absud des geschälten Halms von *Scirpus capsularis* gegen die Hitze in Fiebern und hat harntreibende Kräfte, auch findet man bei uns bisweilen statt der *Carex arenaria* die Wurzel des *Scirpus maritimus* in den Apotheken, ohne dafs man eine grofse Verschiedenheit in der Wirkung beobachtet hätte.

In Ostindien rühmt man *Cyperus rotundus* als ein vortreffliches Magenmittel und selbst gegen *Cholera*.

3. Riechende aromatische Stoffe; sie kommen

men

Penzoldt Knollen... v. Cyp. esculent.
Centralbl. 25. p. 398.

über die Eichen-Creation in Abyssinien von Braun
botan. Zeit. 1841. I p. 237 u. f.

men vor bei *Cyperus odoratus*, *C. perennis*, *C. viscosus*, *C. cinnamomeus*, *Lepidosperma viscidum*, *Scirpus fragrans Ruiz et Pavon*, bei *Cyperus olidus*, *Carex foetida Haller* u. s. w., aus welcher Aufzählung man schon sieht, daſs sowohl angenehm als widerlich riechende Cyperaceen vorhanden sind. *Kyllinga triceps* hat eine sehr wohlriechende und aromatische Wurzel, von der in Ostindien das Pulver als Gewürz auf Reis und anderes Essen gestreut wird; auch *Mariscus polyphyllus*, eine südamerikanische Pflanze, hat eine ungemein angenehm riechende Wurzel.

Einhundert und acht und siebenzigste Familie.

Gramineen.

Die Gräser bilden eine an Arten ungemein zahlreiche Familie, die in ihren Eigenschaften im Ganzen groſse Uebereinstimmung zeigt, und bei der alle die vorherrschenden Bestandtheile wieder vorkommen, die bei den meisten der übrigen Abtheilungen der Endogenen beobachtet wurden. Es finden sich hier:

1. Indifferente Bestandtheile. Sie sind besonders reichlich in den Saamen der gröſseren jährigen Gräser anzutreffen, wie sie denn auch eines der gewöhnlichsten Nahrungsmittel der Menschen liefern, denn Cerealien dienen, wie man weiſs, fast unter allen Himmelsstrichen und in den meisten Ländern vorzugsweise zur Speise.

Ueber die Bestandtheile der Saamen der Getraide-Arten haben wir in neueren Zeiten manchen schätzbaren Aufschluſs erhalten, wovon hier eine ganz kurze Uebersicht ihre Stelle finden möge.

Von den Gersten-Arten wird vorzüglich *Hordeum vulgare*, *distichon*, seltner *H. hexastichon*, *nudum* u. s. w. cultivirt. In den unreifen grünen Gerstenstengeln fand Einhof: Bitterstoff, Holzfaser, grünes Satzmehl, Eyweiſsstoff, sauren phosphorsauren Kalk u. s. w. In den reifen Gerstenstengeln fand derselbe noch: gelbes Pflanzenwachs und durch Wasser ausziehbare Kieselerde.

In den Saamen der zweizeiligen Gerste fand

fand Katzenberger 30 Satzmehl, 13 Kleber, 3 Schleimzucker, 12 Hülsensubstanz. In der nackten Gerste 10 Hülse, etwas über 47 Satzmehl, 5 Schleimzucker, 18 Kleber, nebst einer Spur Eyweifs. In dem unreifen geschälten Saamen der gemeinen Gerste fand Einhof: Bitterstoff, Schleimzucker, Stärkmehl, Kleber, Eyweifsstoff, grüne Hülse, mit grünem Satzmehl und Extractivstoff. In dem Gerstenmehl fand derselbe: 5,21 Schleimzucker, 4,62 Gummi, 67,18 Stärkmehl, 3,52 Kleber, 1,15 Eyweifsstoff u. s. w. Nach Proust enthält dasselbe 1 gelbes Weichharz, 5 honigartigen Zucker, 4 Gummi, 3 Kleber, 32 Stärkmehl, 55 Hordein. Nach Fourcroy und Vauquelin enthält die Gerste noch etwas durch Alkohol ausziehbares dickes fettes Oel, von welchem der Branntwein Fuselgeruch und Geschmack, so wie das Gerstenbrod eine geringe Bitterkeit erhält.

Von Roggen oder Korn baut man nur eine einzige Art, *Secale cereale*, jedoch mit mehreren Varietäten. Nach Einhof besteht das Roggenmehl in Hundert aus: Stärkmehl 61,07, in Weingeist löslichen Kleber 9,48, Schleimzucker 3,28, Gummi 11,09 u. s. w. Nach Greif enthält es: 10,4 Zucker, 7,2 Schleim, 58,8 Stärkmehl, 22,8 Kleber, 3,0 Eyweifsstoff.

Waizen-Arten werden mehrere als Brodfrüchte gebaut, wie *Triticum vulgare (aestivum et hibernum), T. turgidum, durum, polonicum, Spelta, amyleum, monacoccum*, sämmtlich mit mancherlei Varietäten, die bald gegrannt, bald ungegrannt, die Spelzen glatt oder behaart, weifs, roth oder schwarz sind u. s. w.

Das Emmermehl enthält nach Zenneck 12,98 Kleber, 19,88 Hülsensubstanz, 58,79 Stärke, 8,35 in Wasser auflösliche Theile. Das Mehl des Einkorns 0,807 Faser, 15,341 Kleber, 76,459 Stärke, 0,195 Eyweifs, 7,198 Extract. In dem Mehl des polnischen Waizens fand Greif 12,2 Extractivzucker, 18,2 Kleber, 2,8 Eyweifs, 58,0 Stärkmehl, 2,2 Schleim. Das gemeine Waizenmehl enthält nach Vogel: 4,2 Zucker, 68 Stärkmehl, 24 feuchten Kleber, 1,5 Eyweifsstoff. Nach Proust 1 gelbes Harz, 12 Gummi und Zucker, 74,5 Stärkmehl, 12,5 Kleber. Nach Katzenberger 68 Stärkmehl, 16,8 Kleber, 3,8 Schleim. Davy fand im Winterwaizen 77 Stärkmehl

und

Über die [illegible] Bestandtheile [illegible] gewöhnlichen Getreide-körner-Arten, v. D. C. Sprengel in Göttingen.
Erdmann Journal Bd. 10. Heft p. 344.

Über den Nährwerth von [illegible] Brandes Bd 31. Heft 3. p. 376.

Über das Stärkmehl von Buchner [illegible] Repert. Bd. 33. Heft 1. p 25-55.

Zur Kenntniss des Amylum v. Link Brandes 25. Heft 3. p. 354.

Das Amylon u. Inulin [illegible] Abhandl. [illegible] Hinsicht auf Pflanzen-Physiologie [illegible] u. Medicin v. [illegible] Waltl. München 1829. Brandes Nr 99. p. 227.

G. Werner praeside Schübler Seminum Sorghi vulgaris analysis. Tubingae 1832

Analyse von Panicum Centralbl. 1835. p. 77.

Untersuchungen über die Bestandtheile [illegible] Diss. praes. Schübler von C. Jenisch. Tübingen 1834.

Vossia procera Wallich et Griff.

Ischaemum cuspidatum Roxb.

zu in östlichen Bengalen an nassen Orten einheimisches Gras Theals genannt.

Griffith ist Chirurg in Madras.

Annales des Sc. naturelles Vol. 9. Juin 1838. pag. 373.

Über den Zustand in die [illegible] und in den Zuckerrohrsäften enthalten Zuckers von Plagne

Erdmann u. Marchand Journal für prakt. Chemie Bd. 21. Heft 1. p. 38.

Hervy Analyse des Zuckerrohrs Brandes' neues Archiv Bd. 25 p. 286. u. 314 Bd. 26. p. 50.

Digitaria sanguinalis Ib. p. 313.

und 19 p. C. Kleber, im Sommerwaizen 70 p. C. Stärkmehl und 24 Kleber. Es sind ferner die Verhältnisse der Bestandtheile im Waizen je nach der Dünge-Art, dem Boden und dem Klima, in dem er erzogen, bedeutenden Veränderungen unterworfen.

Spelzemehl enthält nach Greif: 1,40 Extractivzucker, 1,28 Kleber, 3,00 Eyweifs, 5,88 Stärkmehl, 7,20 Schleim. Nach Vogel: 5,5 Zucker, 74 Stärkmehl, 22 feuchten Kleber, 0,5 Eiweifsstoff.

Von Hafer-Arten cultivirt man *Avena sativa, orientalis, nuda, strigosa, brevis, chinensis* u. s. w. Das Hafermehl besteht nach Vogel aus Stärkmehl 59,00, Zucker und Bitterstoff 8,25, Gummi 2,50, fettem Oel 2,00, grauer, mehr dem geronnenen Eyweifs als dem Kleber ähnlichen Substanz 4,30. — Einige französische Chemiker haben in der Saamenhaut des Hafers einen vanillenähnlichen Stoff gefunden.

Auch von dem Reise, *Oryza sativa L.*, werden in warmen Ländern eine grofse Zahl von Varietäten cultivirt, die eben so wie der Waizen manche Abänderungen durch Standort und Behandlung erleiden. Vogel erhielt aus vollkommen getrocknetem Reise 1,05 fettes Oel, 1,65 Zucker, 1,10 Gummi, 96,00 Stärkmehl, 0,20 löslichen Eyweifsstoff. Vauquelin fand im Reis keinen Zucker, sondern fast blos Stärkmehl, sehr wenig thierische Materie und etwas phosphorsauren Kalk. Braconnot untersuchte Reis aus Piemont und aus Karolina, er fand in beiden, doch in verschiedenem Verhältnisse: ranziges farbloses talgartiges Oel, Schleimzucker, Gummi, Stärkmehl, Parenchym, kleberartige Materie, phosphorsauren Kalk und noch einige andere Salze.

Von dem türkischen Korne, *Zea Mays L.*, werden nicht minder mehrere Abarten gezogen, die zumal in Italien und Amerika gebräuchlich sind. Nach Gorham enthält das türkische Korn: Zein, extractive Materie, Zucker, Gummi, Stärkmehl, Eyweifsstoff u. s. w. Nach Vauquelin eine zuckrige, schwach stickstoffhaltige, etwas nach Cacao schmeckende Materie, schleimige Materie, Eyweifs, Satzmehl u. s. w.

Als Brod und Mehlfrüchte baut man noch viele andere Gramineen, wie *Phalaris canariensis, Sorghum vul-*

vulgare, nigrum, bicolor, cernuum, saccharatum, caffrorum, halepense; Panicum miliaceum, italicum; Panicum Moha, frumentaceum, Avena trisperma, Eleusina caracana, Paspalum scrobiculatum, das man in Nord-Indien zieht, *Poa abyssinica* in Afrika, *Panicum colonum* in Ostindien, *Andropagon Sorghum* in Amerika u. s. w.

Wiesen und Weiden liefern für viele Thiere ihren vorzüglichsten, oft einzigen Unterhalt, und dafs hier Gräser die vorherrschenden Gewächse sind, lehrt bereits der erste Anblick. Sehr bekannt sind die Gräser der Wiesen und Weiden in Europa *), aber auch Amerika und Asien haben ihre eigenen Futtergräser; so ist *Panicum bromoides* ein gemeines Futter für Pferde und Rindvieh in Ostindien; in Amerika baut man häufig zur Nahrung für das Vieh *Panicum spectabile* und *jumentorum*, auch *Andropogon glaucescens* verdient deswegen genannt zu werden, so wie *Panicum dichotomum Forskal* u. s. w. Ueber die Verbreitung der Gramineen in Brasilien, ihre Benutzung u. s. w. hat v. Martius höchst schätzbare Nachrichten mitgetheilt **).

Die unreifen Halme vieler ausdauernder gröfserer Gramineen sind zuckerhaltig, wie die des türkischen Kornes, von *Holcus saccharatus* und andern; am bekanntesten aber sind die verschiedenen Arten von

---

*) Man vergleiche: Chemisch-agronomische Untersuchungen über den Werth verschiedener Futterkräuter von John Herzog von Bedford.

Hortus gramineus Waburnensis, oder Versuch über den Ertrag und die Nahrungskräfte der verschiedenen Gräser und anderer Pflanzen, welche zum Unterhalt der nützlichen Hausthiere dienen, veranstaltet durch Johann Herzog von Bedford. Mit vielen Abbildungen der Pflanzen und Saamen erläutert, womit diese Versuche gemacht wurden etc. von Georg Sinclair. Stuttgardt und Tübingen 1826.

Anleitung zur Kenntnifs der einheimischen Gräser, so wie zu deren Anbau, Saamengewinnung und Benutzung als Futterpflanzen von C. F. Hansen etc. Nebst einem *Herbarium* mit 65 Arten getrockneter Gräser. Plön 1827.

**) *Flora Brasiliensis etc. Auct. de Martius. Vol. II. pars prior Agrostologia Brasiliensis Auct. C. G. Nees ab Esenbeck. Stuttg. et Tübing.* 1829.

Anzeige nachfolgender [illegible]
[illegible]
Annal. der Phys. Bd. 37. p. 170.

über Tabaichir Ritter Erdkunde
in Asien Bd 6. p. 366.

[illegible] Analyse der Lol. temulentum.
Centralblatt 34. 2 p. 725.
Annal. d. pharm. XII. 335.
[illegible] p. 198 Centralbl. 1838. p. 172.
[illegible] in Buchn. Repertor. Bd. 12. Heft. 2. p. 1[illegible]
u Muratori [illegible] 181.
über die Wirk. der L. temul. von A. Cordier
[illegible] und [illegible] 26. Ergänzungsband p. 356.

von Zuckerrohr, *Saccharum officinarum, tahitense, violaceum, fasciolatum Tussac* u. s. w., wie man dann in Amerika das alte creolische Rohr, das Rohr von Otaheiti und jenes von Batavia cultivirt. — Der Saft des Zuckerrohrs besteht nach Proust aus einem eigenthümlichen Aroma, Extractivstoff, gemeinem Zucker, Schleimzucker, Gummi, grünen Satzmehl, Aepfelsäure und Gips.

Hier ist auch jene kostbare, süſse kieselhaltige Materie zu erwähnen, die man unter dem Namen *Tabaxir* kennt, und von einigen starken Grasarten in warmen Ländern abgesondert wird; Humboldt fand den Tabascher in Südamerika, und lange vorher kannte man ihn schon in Ostindien, wo er bei *Bambusa arundinacea, spinosa, stricta, Melocanna humilis* und *excelsa* und wohl noch bei andern vorkommt. Das Tabaxir ist wohl nichts anderes als ein krankhaftes Produkt, das nur bei auf besondere Weise gestörter Vegetation sich erzeugt, und das ich darum die Manna der Endogenen nennen möchte *).

Auch der Graswurzelzucker, den Pfaff in *Triticum repens* fand, ist mit einem Worte zu gedenken.

2. Scharfe Bestandtheile. Ein südamerikanisches Gras, *Festuca quadridentata,* wird von Humboldt als sehr giftig und den Thieren tödtlich angegeben. Die Wurzel von *Bromus purgans* verordnet man in Canada in der Dosis zu 40 Gran als ein *Emeticum*; auch *Bromus catharticus* besitzt, wie schon der Name sagt, purgirende Eigenschaften.

Eine schädliche, selbst narkotische oder giftartige Wirkung ist von *Lolium temulentum* seit den ältesten Zeiten her bekannt, und kann auf keine Weise geläugnet werden. Bizio (*Opuscoli chemici del farmacieta Bartolomea Bizio Tomo I. Venezia* 1827) will in dem Taumellolch zwei eigne Substanzen gefunden haben, wovon er die eine *Glajololica,* die andere *Lolino* nennt; diese soll opiumähnliche narkotische Wir-

*) Man vergleiche meine Bemerkungen hierüber und die Nachrichten von Hamilton in Geiger's Magazin Juli 1829. p. 33 u. d. f.

Wirkungen hervorbringen, doch dürften noch nähere Untersuchungen über diese neue Substanzen wünschenswerth sein.

3. Riechende, aromatische, harzige Bestandtheile. So wie bei den Cyperaceen finden sie sich auch bei den Gräsern, deren mehrere sich durch einen angenehmen aromatischen Geruch auszeichnen, wie *Hierochloa fragrans R. et S.*, *Holcus odoratus*, *Anthoxanthum odoratum*, *Phalaris zizanoides*, *Stipa spinifera*, *Andropogon*, *citriodorum*, *A. Ivarancura*, *A. Martini*, *Vetiveria odorata* und mehrere andere; ja man hat selbst in Ostindien aus wohlriechenden Gräsern das sogenannte Gras-Oel bereitet, das zumal bei chronischen Rheumatismen gute Dienste leistet *).

Mehrere wohlriechende, auch in Deutschland einheimische Grasarten, enthalten nach Vogel Benzoesäure.

Harzige Bestandtheile sind unverkennbar bei *Panicum glutinosum* und *viscidum*, bei *Poa glutinosa* und *viscosa etc.*, auch fand Henry in der Wurzel von *Andropogon muricatus* eine harzige Substanz, welche ganz einen dem Myrrhenharz ähnlichen Geruch hatte, was auch schon früher Vauquelin in dem *Andropogon Schoenanthus* der Apotheken wahrnahm.

Ob die Bitterkeit mancher Gräser, wie z. B. bei *Panicum amarum*, auch von einem harzigen Stoffe abhängt, ist noch nicht untersucht worden.

Von den riechenden, harzigen und extractiven Stoffen dürften wohl die Heilkräfte der Gräser abzuleiten sein, es mögen einige diesen Gegenstand betreffenden Nachrichten hier eine Stelle finden.

Bekannt ist der Gebrauch der Wurzel von *Triticum repens*, *Panicum Dactylon* und anderer unter dem Namen *Radix Graminis*, wohin auch *Agrostis linearis* gehört, die man die ostindische Graswurzel nennen könnte, so wie *Anatherum bicorne Pal. de Beauv.* die brasilische. *Manisurus granularis* und

*) Man vergleiche auch meine Bemerkungen über das aromatische Rohr älterer und neuerer Zeiten in Brandes Archiv Band 25. Heft 2. p. 159 u. d. f.

Herba Schoenanthi. Ph. Edinb.
1839. p. 77.



und *myurus* werden nach Hamilton gegen Krankheiten der Leber und Milz, und zwar ein Infusum der Wurzel, dem man Oel zusetzt, verordnet.

Die Saamen von *Coix Lacryma* werden nach Loureiro bei Lungengeschwüren, Wassersucht und Gliederschwäche gegeben.

Die Wurzel von *Andropogon muricatum* dient als ein diaphoretisches und stimulirendes Mittel; das fragrante Oel der schon oben angeführten *Andropogon Ivarancura* wird mit Nutzen bei arthritischen Leiden eingerieben. In Jamaika braucht man eine starke Abkochung der Wurzeln von *Andropogon litorale* bei Verstopfung der Eingeweide; *Nardus indica* und zwar alle Theile der Pflanze sind gewürzhaft, magenstärkend, erregend und harntreibend. Die Wurzeln von *Saccharum spicatum* wirken auf den Urin und werden bei Blutflüssen als ein zusammenziehendes Mittel gebraucht. Mannichfaltig ist in Cochinchina die Anwendung des *Arundo Bambos*; die Blätter dienen in Fiebern, bei Melancholie, die Wurzeln wirken diaphoretisch und diuretisch und werden bei syphilitischen Schmerzen u. s. w. gebraucht.

Arundo Calamagrostis wird von Trinius als ein gutes Mittel gegen hydropische Zufälle gerühmt und *Arundo Phragmites* soll einen Hauptbestandtheil des berühmten *Roob de Laffecteur* ausmachen.

Einhundert und neun und siebenzigste Familie.

Restiaceen.

Die Eigenschaften dieser kleinen Familie sind bis jetzt noch wenig untersucht worden, auch hat man von ihren Heilkräften kaum zuverlässige Erfahrungen. *Xyris indica* wird von den Portugiesen *Eva d'Empige*, Krätzkraut, genannt; sie pressen den Saft aus, und bestreichen damit die Pusteln chronischer Hautausschläge, wodurch das so lästige Jucken sehr gemindert werden soll.

Ein-

Einhundert und achtzigste Familie.

Junceen.

Auch von den binsenartigen Gewächsen mufs dasjenige im Allgemeinen gesagt werden, was so eben von den Restiaceen bemerkt wurde; doch läfst sich allenfalls noch folgendes von ihnen anführen. *Aphyllanthes indica*, oder die sogenannte Binsennelke, schmeckt bitter und etwas scharf; der Saame von *Juncus conglomeratus* soll gegen Diarrhöen und Blutflüsse mit Nutzen gebraucht werden, und selbst schlafmachende Kräfte besitzen. *Luzula pilosa* hat man neuerdings als ein diuretisches Mittel gerühmt und besonders gegen Steinbeschwerden gebraucht; gegen dasselbe Uebel rühmte Herr Prof. Spitta in Rostock die Wurzel des *Juncus effusus*, so dafs also wohl mehrere Arten dieser Familie eine besondere Kraft besitzen, die Secretion des Harns zu vermehren.

Die Wurzel von *Melanthium cochinchinense* wird bei Fieberhitze und Schwindsucht gebraucht.

Einhundert und ein und achtzigste Familie.

Juncagineen.

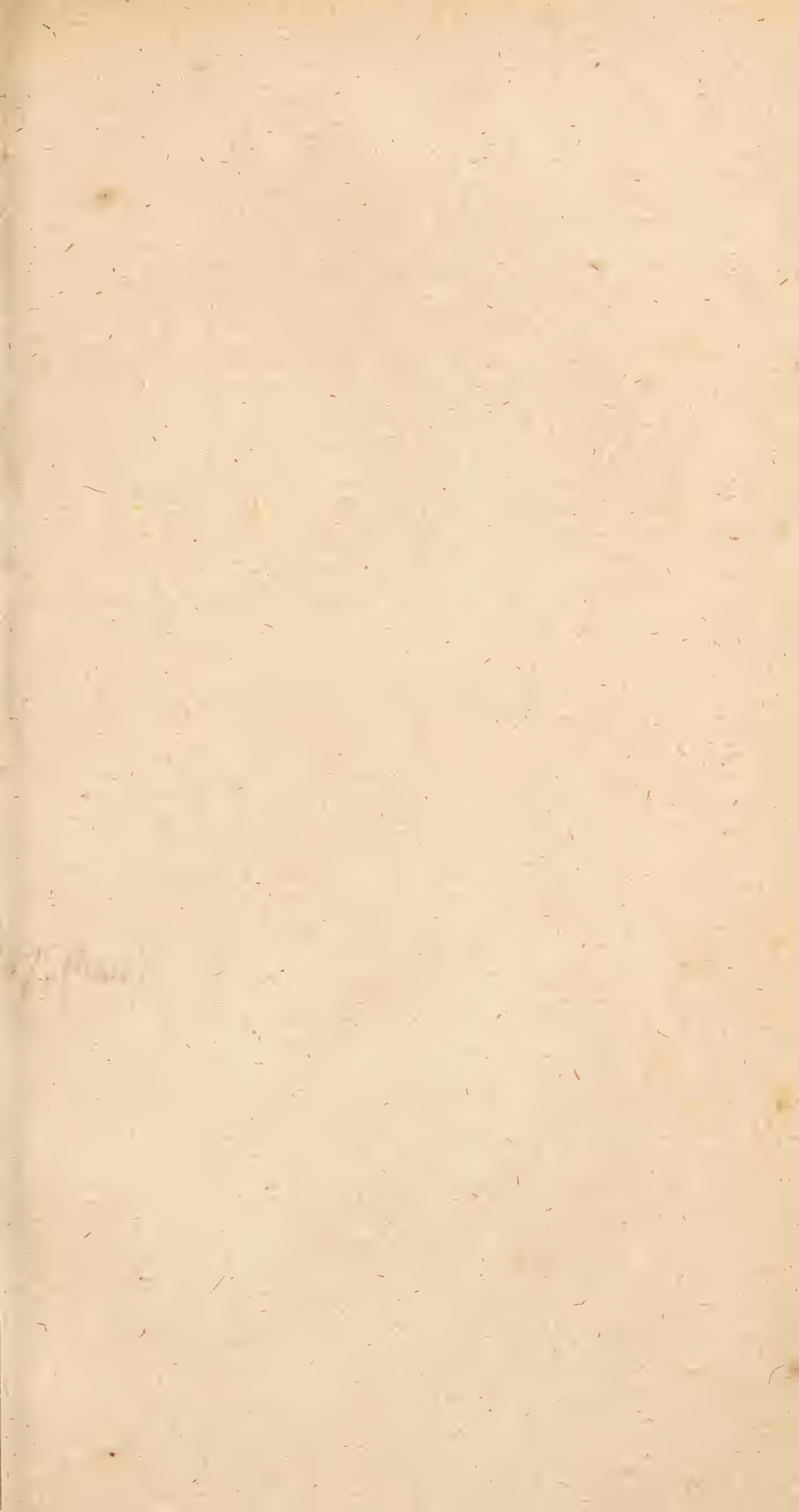
Eine kleine, von Richard aufgestellte, der vorigen nahe verwandte Gruppe, deren Eigenschaften wohl auch mit denen der Junceen nahe zusammenstimmen dürften. Es gehören dahin die Gattungen *Lilaea*, *Triglochin* und *Scheuchzeria*.

Einhundert und zwei und achtzigste Familie.

Commetineen.

Eine kleine von Robert Brown aufgestellte Familie, die früher von Jussieu und Andern zu den Junceen gerechnet wurde, sich aber von diesen nicht nur deutlich durch den Habitus, sondern auch durch die Eigenschaften unterscheidet, die jedoch noch bei weitem noch nicht vollständig bekannt sind.

Com-





Commelina benghalensis wird in ihrem Vaterlande unter dem Namen Schilfgemüse mit Kokosmilch zubereitet, als eine sehr wohlschmeckende Speise gegessen, aber Schwangern soll sie bisweilen übel bekommen, da sie ungemein stark auf den Harn treibt, womit denn auch *Tradescantia diuretica Martius* übereinstimmt. — *Commelina communis* wird in Cochinchina gegen Verstopfung des Leibes, Harnverhaltung und innerliche Hitze; äufserlich bei Augenentzündungen und Geschwülsten benutzt.

Die knolligen Wurzeln von *Commelina medica Loureiro* wirken kühlend, besänftigend, und werden häufig gegen Husten, Engbrüstigkeit, Lungenentzündung und Harnstrenge gebraucht.

Aus den Blumen der Commelinen kann man eine blaue Farbe bereiten.

Einhundert und drei und achtzigste Familie.

Alismaceen.

Ueber diese kleine, aus Wassergewächsen bestehende, und von Richard aufgestellte Familie besitzen wir nur wenige zerstreute Nachrichten, aus denen jedoch so viel hervorgeht, dafs hier, wie bei so vielen andern Endogenen, indifferente Theile und ein scharfer flüchtiger Stoff vorherrschend sind.

Die Blumen von *Aponogeton distachyon* verbreiten einen sehr angenehmen Geruch; ihre Wurzeln werden am Cap sehr häufig geröstet gegessen. *Sagittaria sagittifolia* hat eine knollige viel Stärkmehl enthaltende Wurzel, welche die Chinesen essen, und um deren willen sie die Pflanze selbst cultiviren. Die Wurzel der *Alisma Plantago* wird von den Kalmucken gegessen; diese Pflanze zeichnet sich übrigens durch ihre Schärfe aus, und wurde vor mehreren Jahren von russischen Aerzten als ein specifisches Mittel gegen die Wasserscheu von dem Bisse eines wüthenden Hundes empfohlen. Juch fand in der Wurzel: etwas ätherisches Oel, Stärkmehl, gelbes Harz, Extractivstoff, Eyweifs u. s. w. Neljudin

fand

fand ungefähr dasselbe, spricht aber von einem doppelten Stärkmehl, wovon er das eine faserartig nennt.

Einhundert und vier und achtzigste Familie.

Butomeen.

Von dieser kleinen Gruppe kann man ungefähr dasselbe sagen, was von der vorigen. *Butomus umbellatus* ist eine in allen ihren Theilen bittre und etwas scharfe Pflanze, die von keinem Thiere gefressen wird. Die Inkuten und andere russische Völkerschaften brühen die faserige Wurzel mit Wasser ab, um ihr den bittern Geschmack zu benehmen, und essen sie dann geröstet mit Butter.

Einhundert und fünf und achtzigste Familie.

Hydrochariden.

Wassergewächse, deren Eigenschaften noch immer nicht näher untersucht sind.

Einhundert und sechs und achtzigste Familie.

Najaden.

Was von der vorigen Familie gesagt wurde, gilt vollständig auch von dieser, so wie von den *Lemneen*, die einige neuere Botaniker noch als besondere Ordnung von den Najaden zu trennen für nöthig fanden.

Einhundert und sieben und achtzigste Familie.

Characeen.

Die Charen, welche man mit Sprengel auch zu den Algen rechnen könnte, geben in neuerer Zeit Veranlassung zu sehr wichtigen Entdeckungen für die Anatomie und Physiologie der Gewächse, welche zu erörtern aufser dem Plane der vorliegenden Abhandlung ist; über ihre chemischen Bestandtheile und al-

len-

lenfallsige Wirkungen auf die thierische Oekonomie haben wir keine weiteren Aufschlüsse erhalten, und man mufs es dahin gestellt sein lassen, ob die Meinung älterer Aerzte von den giftigen und gefährlichen Eigenschaften der Charen zureichend begründet sind oder nicht.

Einhundert und acht und achtzigste Familie.

Equisetaceen.

Die Equiseten kommen, wie ältere und neuere Schriftsteller angeben, alle darin überein, dafs sie adstringirende und diuretische Kräfte besitzen, um welcher letzteren willen kürzlich wieder *Equisetum arvense* von Herrn v. Lenhossek und andern Aerzten in Gebrauch gezogen wurde. Man würde jedoch sehr irren, wenn man die Heilkräfte und Eigenschaften der Arten von *Equisetum* unter allen Umständen für ganz gleichförmig halten wollte.

Equisetum sylvaticum macht in einigen nordischen Gegenden ein vorzügliches Pferdefutter aus, auch *E. hiemale* wird, wie Linné versichert, dazu verwendet; diese Thiere fressen ferner ohne Schaden das *E. arvense*, aber *E. palustre* wird von ihnen weder frisch, noch im getrockneten Zustande berührt.

Equisetum arvense ist den Kühen, so wie den Schaafen äufserst schädlich; ersteren erregt es, nach sicheren Erfahrungen, einen tödtlichen Bauchflufs, und letztere erleiden davon Abortus. Dagegen fressen es die Schweine gerne und ohne Nachtheil. Um so auffallender ist es nun, dafs man in Schweden, wie Linné berichtet, *Equisetum fluviatile* den Kühen zum Futter gibt, damit sie desto mehr Milch geben sollen. Auch die Rennthiere lassen das gewöhnliche Heu liegen, wenn sie diese Art von *Equisetum* haben können. Auf der andern Seite wird aber wieder von dem *Equisetum hiemale* behauptet, dafs es dem Rindviehe höchst schädlich sei *).

 Die-

*) Man vergleiche meine Bemerkungen in Geiger's Magazin für Pharmacie. November 1826. p. 110 u. d. f.

Diese, aus sehr zuverlässigen Quellen entlehnte, Nachrichten geben mancherlei Stoff zum Nachdenken; ich bemerke hier nur, dafs klimatische Verhältnisse und insbesondere die Feuchtigkeit oder Trockenheit des Bodens deutlichen Einflufs auf die Bestandtheile dieser Gewächse zu haben scheinen.

Nach den Erfahrungen des Herrn v. Lenhossek wirkt das frische *Equisetum* viel stärker auf die Harnwerkzeuge, als das getrocknete, was auf das Dasein einer flüchtigen Substanz hindeutet.

Nach Braconnot enthält *Equisetum fluviatile*: Kieselerde, Gallertsäure, Kalk an verschiedene Säuren gebunden, equisetsaure Magnesia, kalihaltige Salze u. s. w. Merkwürdig ist zumal der reiche Gehalt an Kieselerde, kohlensaurem Kalk und andern Salzen, die die Asche mehrerer Arten dieser Gattung lieferte. Nach Diebold enthält *Equisetum hiemale*: Chlorophyll, Wachs, gelben extractiven Farbestoff, Stärkmehl, gallertsauren Kalk, Zucker, Aepfelsäure und Pflanzenfaser. Die Asche enthält mehrere Salze und Eisenoxyd.

Einhundert und neun und achtzigste Familie.

Marsileaceen.

Eine kleine Gruppe, von der kaum etwas hierher Gehöriges bekannt geworden ist.

Einhundert und neunzigste Familie.

Lycopodineen.

Die medicinische Anwendung der Lycopodien beschränkt sich heut zu Tage auf den Gebrauch der feinen pulverigen Keimkörner (*Semen Lycopodii*) des *Lycopodium clavatum*; sie enthalten nach Bucholz: fettes Oel, Zucker, schleimiges Extract und Pollenin; sonst sind in dieser Familie noch zu bemerken:

1. Farbestoff; er findet sich bei mehreren Arten, insbesondere bei *Lycopodium complanatum*, welche Pflanze, wie Olaffen in seiner Reise durch Is-

Winkler Erfahr. Versuche mit Lycopodium
Geig. Mag. Dec. 1830 p. 376.



Island und Pallas in seiner Reisebeschreibung durch Rufsland bemerkt, zum Gelbfärben des Garns benutzt wird. Nach Andern wird sie in Norwegen als Beize zum Blaufärben mit Blauholz angewandt. John fand darin: harziges Blattgrün, Extract mit einer bedeutenden Menge saurer essigsaurer Thonerde und einigen andern Salzen, pflanzensaures Eisen und Kupfer, welchem letzteren, so wie der essigsauren Thonerde, John die vortheilhafte Wirkung bei der Blaufärberei zuschreibt.

2. Scharfe Bestandtheile. Nach Lemaire Lisancourt werden die kriechenden Stengel von *Lycopodium clavatum* und *L. Selago* im Piemontesischen in Pulverform unter dem Namen Schweizer-*Ipecacuanha* zu 30 Gran *pro Dosi* als Brechmittel angewendet. Nach Breynius macht letztere Art nicht nur heftiges Erbrechen, sondern auch starken Durchfall und sie wurde deshalb früher in den nordischen Ländern, theils im Infusum, theils abgekocht, als Brech- und Purgirmittel gebraucht. Es folgten aber nicht selten schlimme Zufälle, wenn davon zu viel genommen worden war. Unzüchtige Weibspersonen versuchten bisweilen durch dieses *Lycopodium* die Leibesfrucht abzutreiben, weshalb es in den Apotheken verboten war, dieses Kraut an verdächtige Personen abzugeben.

Eine davon herrührende zufällige Vergiftung erzählt Hoph in Henke's Zeitschrift für die Staatsarzneikunde, im fünften Ergänzungsheft. Erlangen 1826. p. 240.

Dem in Brasilien einheimischen *Lycopodium hygrometricum Martius*, welches sich in der Trockne knäuelförmig zusammenrollt, wie die Rose von Jericho, schreibt man die Kraft zu, das männliche Vermögen wieder herzustellen.

Einhundert und ein und neunzigste Familie.

Farrenkräuter.

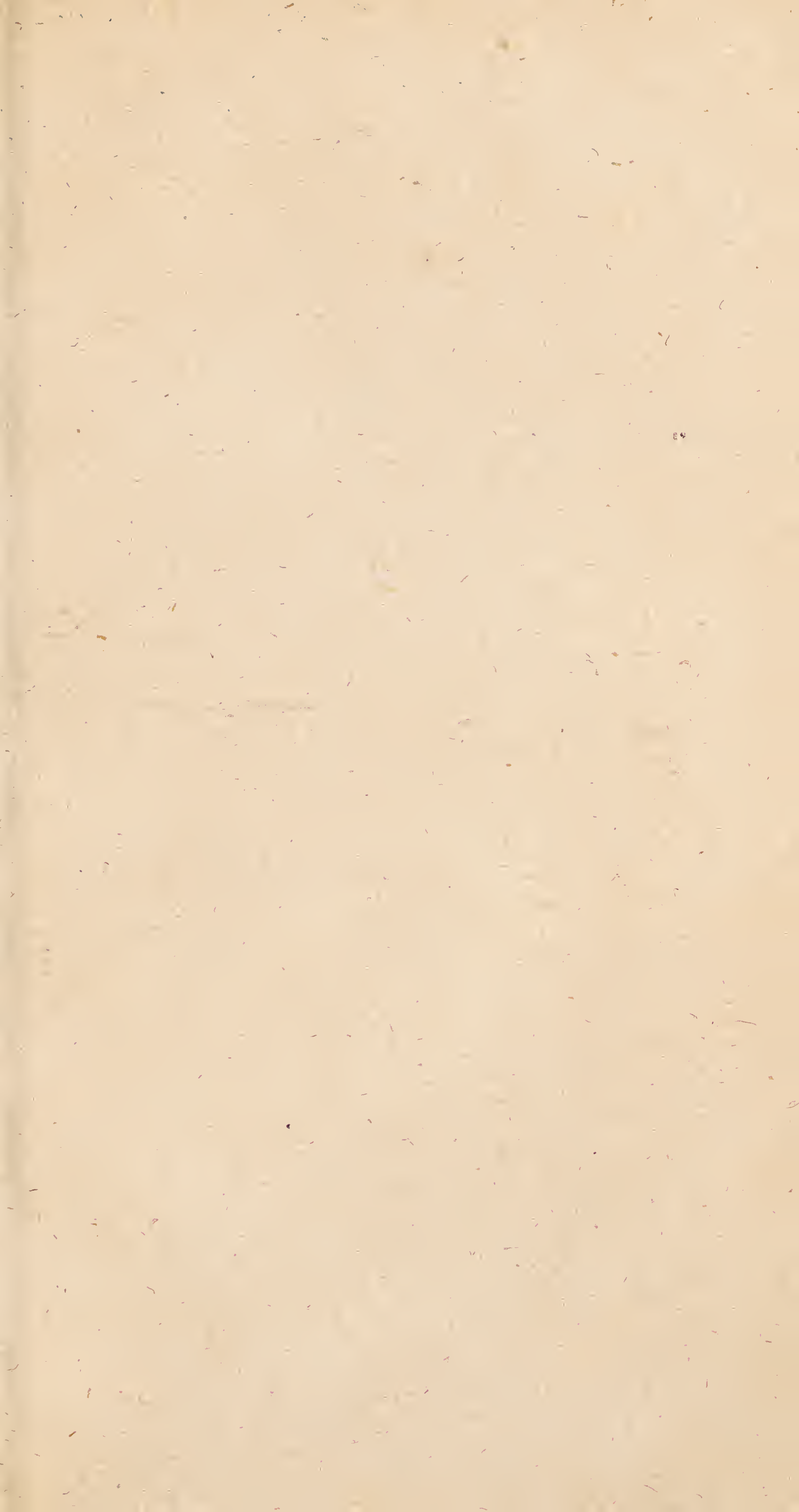
Man hat die *Filices* längst schon in mehrere Gruppen getheilt, die aber kaum als eigene Familien betrach-

trachtet werden dürfen, und zumal für den vorliegenden Zweck keine nähere Erörterung erheischen. Die Farrenkräuter hat man auch kryptogamische Monocotyledonen genannt, und wir finden in der That, dafs bei ihnen sich jene Stoffe sämmtlich wieder finden, die wir in mehreren natürlichen Familien der Endogenen wahrzunehmen Gelegenheit gehabt haben, insbesondere kommen sie in manchen Besonderheiten mit den Palmen überein. Es finden sich nemlich:

1. Indifferente Bestandtheile. Sie haben ihren Sitz hauptsächlich in dem Wurzelstocke, und sind bei manchen Arten so reichlich vorhanden, dafs sie in ihrem Vaterlande allgemein als Nahrungsmittel dienen, wie *Pteris esculenta Forster* in Neuholland. Auf den kanarischen Inseln wird nach Humboldt's Bericht die Wurzel der *Pteris aquilina* zu gleichem Zwecke verwendet, die Einwohner pulvern dieselbe und mischen etwas Gerstenmehl darunter, welche Mischung dann geröstet den Namen *Gofio* führt. Die Wurzel von *Polypodium dichatomum* ist sehr mehlreich. In Persien und Japan ifst man sie mit Milch abgekocht, oder auf andere Weise zubereitet. *Ophioglossum pendulum* wird in Ostindien mit Fleisch abgekocht gegessen, besonders aber ist die Wurzel geschätzt. Die Wurzel des in Neuseeland einheimischen *Polypodium medullare* hat, wenn sie gebraten und aufgeschnitten wird, viel Aehnlichkeit mit dem gekochten Sago, nur dafs sie fester ist und noch vorzüglicher nährt. Hierher gehören noch *Diplazium esculentum Sw.*, *Nephrodium edule Don.* Von *Osmunda zeylanica* werden die Blätter und Stengel als Gemüse gekocht, und die jungen Triebe ifst man gleich Spargeln, was wohl noch von *Ellobocarpus oleraceus Kaulfus* gilt.

Manche Farrenkräuter haben einen süfsen Geschmack, wie *Polypodium dulce Swarz*, *P. loricum* und *P. vulgare*. Die Wurzel dieser letzten Pflanze, oder des gemeinen Engelsüfses analysirte Desfosses; er fand darin eine der *Sarcocolla* ähnliche Substanz, Mannazucker, gährungsfähigen Zucker, Pflanzeneyweifs, Vogelleim *(glu)*, fettes Oel, Aepfelsäure, Extractivstoff und mehrere Salze.

2. Bittre adstringirende Bestandtheile. Sehr





Sehr häufig haben die Farrenkräuter einen etwas bittern Geschmack, und schon Decandolle erinnerte, dafs der *Caudex* allgemein, selbst bei dem gemeinen Engelsüfs, einen bedeutend bittern Geschmack besitze. Um diese Bitterkeit und der gelind adstringirenden bisweilen diuretischen Eigenschaften wegen waren sonst mehrere Farrenkräuter officinell, wie *Ophioglossum vulgatum*, *Botrychium Lunaria*, die man als ein Mittel gegen scirrhöse Geschwülste rühmte, *Osmunda regalis*, die man gegen die englische Krankheit brauchte, *Asplenium Ceterach*, die man gegen Krankheiten der Milz verordnete, eben so *Scolopendrium officinarum*, *Osmunda Spicant* u. s. w., bei katarrhalischen Beschwerden rühmte man *Asplenium Trichomanes*, *Ruta muraria*, *Adiantum nigrum*, *Adianthum Capillus Veneris* und *pedatum* u. s. w.

Hierher gehört auch die *Radix Calagualae* der Apotheken, die man sonst bei Wassersucht und gegen Brustkrankheiten verordnete; in Neu-Andalusien nimmt man sie von *Polypodium crassifolium*, in Peru von *Aspidium coriaceum*, auch wird sie oft im Handel fälschlich mit den Wurzeln des *Acrostichum Huascaro* vermischt. (Geiger's Magazin März 1830. p. 224).

3. Riechende Bestandtheile. Manche Farrenkräuter haben einen auffallend angenehmen Geruch, wie *Asplenium fragrans Swarz*, *Aspidium fragrans*, *A. odoratum Bory*, *Cheilanthes suaveolens*, *odora* und *fragrans*, so wie mehrere andere.

4. Scharfe Bestandtheile und auf ihnen beruhende purgirende Kräfte finden sich bei *Osmunda lancea* nach Descourtilz, bei *Asplenium serratum* und *Acrostichum flavescens* nach Humboldt; der Wurzelstock von *Calaguala officinalis* wird nach Lemaire Lisancourt als Brechmittel benutzt u. s. w.

Dafs die Farrenkräuter eine wurmwidrige Kraft besitzen, wufsten schon Theophrast und Dioscorides; auch sind sie in neueren Zeiten wieder sehr berühmt geworden. In der jetzt zu diesem Zwecke viel gebrauchten Wurzel des *Aspidium filix mas* fand Peschier in Genf ein fettes bräunliches Oel von empyreumatischem Geruche und pikantem sehr unangenehmen Geschmacke, und alle Erfahrungen stimmen darin überein, dafs dieses Oel die wurmwidri-

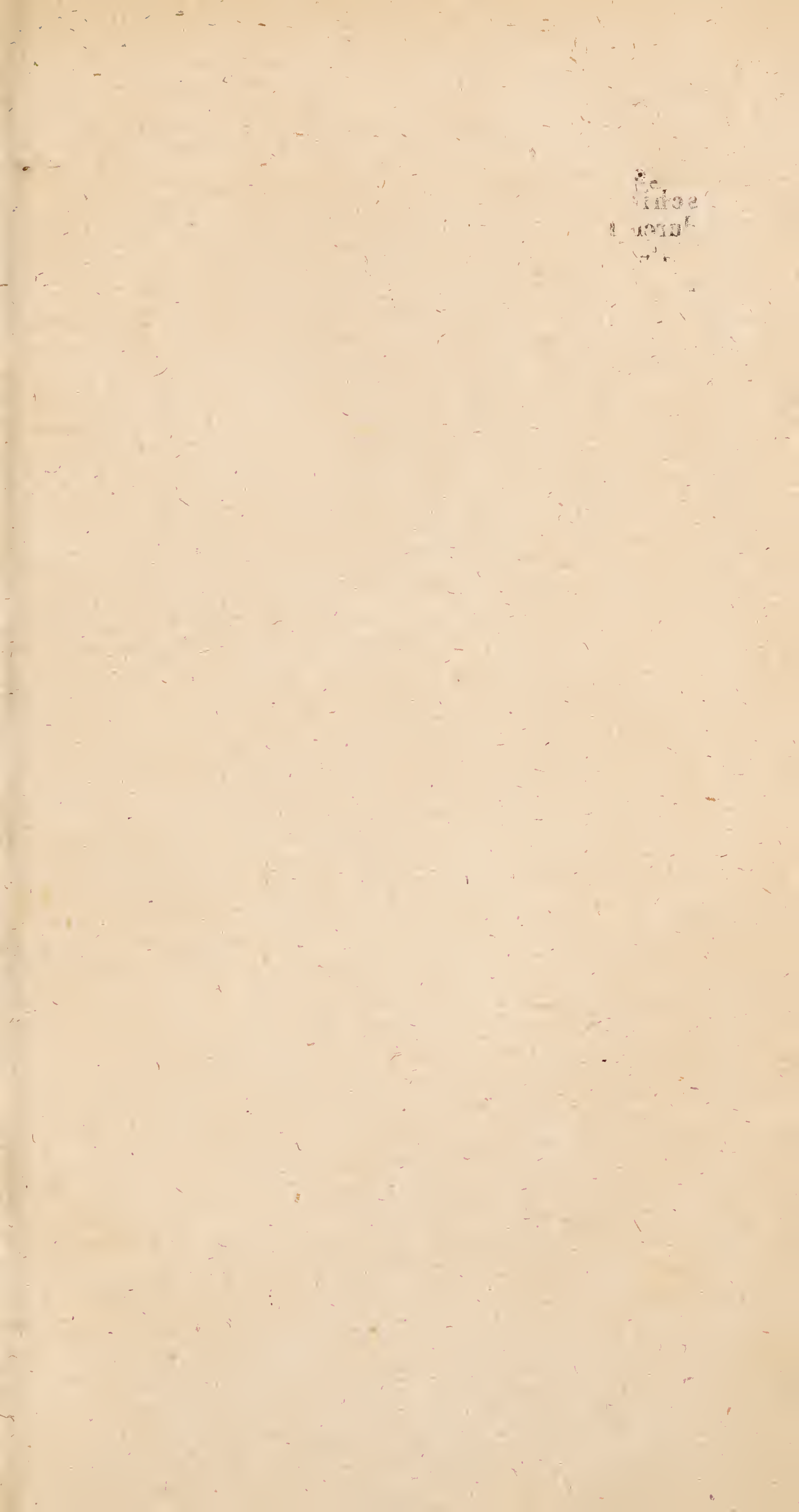
drige Kraft vorzugsweise besitzt. Sonst erhielt Peschier aus der Wurzel des genannten Farrenkrautes durch Behandlung mit Aether noch: fettwachsartige Materie, braunes Harz, ätherisches Oel, fettes aromatisches giftiges Oel, färbendes Princip, Extractivstoff u. s. w. Auch die Herren Gebhardt, Wackenroder, Geiger, Morin u. s. w. beschäftigten sich mit der chemischen Untersuchung dieses Arzneimittels, und neuerdings wieder Hofrath Buchner in München, aus dessen Erfahrungen (Repertor. für die Pharmacie Bd. 27. Heft 3) ich hier Einiges mittheile. Nach demselben liegt die wurmtödtende Kraft des *Filis mas* in denjenigen Bestandtheilen, welche in Schwefeläther und Alkohol auflöslich sind; was der Aether auszieht, besteht in einem grünen fetten Oele von dicklicher Consistenz, in einem braunen Harze, beide von einem widerlichen bitterlich kratzendem Geschmacke, ferner in einer geringen Menge ätherischem Oele und flüchtiger Säure, endlich in einer geschmacklosen gelblichweifsen fettwachsartigen Substanz. Da man noch nicht weifs, ob das grünliche Oel oder das Harz, oder beide zusammen die anthelmintische Kraft begründen, so ist es am besten, das mit Aether bereitete Extract anzuwenden.

Nach Martius wird in Brasilien *Polypodium lepidopteris* gegen Würmer gebraucht.

Mehrere Farrenkräuter scheinen von selbst eine harzige Materie abzusondern, wie *Polypodium resiniferum*, *P. viscidum* und *Ascrostichum viscosum*.

Ehe ich zu den zelligen Pflanzen übergehe, kann ich nicht umhin, auf einige Eigenthümlichkeiten der Endogenen im Allgemeinen aufmerksam zu machen. Leicht wird man bemerken, dafs, verglichen mit den Endogenen, ein krautartiger Bau häufiger vorkommt, und die Bestandtheile lange nicht so zahlreich sind; fast überall trifft man reichlich indifferente Stoffe und einen scharfen Bestandtheil, wie dies die gegebene Uebersicht zureichend lehrt.

In den perennirenden und holzartigen Endogenen liegen die Nahrungsstoffe hauptsächlich in den Wurzeln, dem Stamme und bisweilen in den Fruchthüllen, während sie bei den einjährigen sich in den Saamen concentriren; erstere gehören mehr dem Süden,



Über die chem. Verwandl. der organ. Verbindung von L. Gmelin

Tiedem. Zeitschrift für Physiol. Bd. 3. p. 173. Geiger Bd. 28. p. 319.

den, letztere mehr dem Norden an. Der Neuseeländer ifst die Wurzeln der Farrenkräuter; der Westindier benutzt die der Jatropha-Arten; der Süd-Asiate verzehrt das Mark der Palmen; der Araber und viele Afrikaner die Frucht des Dattelbaums; der Europäer endlich bereitet sich sein tägliches Brod aus den Saamen der Gräser.

Dieser Reichthum an indifferenten Stoffen ist besonders geeignet, den Uebergang derselben zu einander, von dem zuckerhaltigen Schleim des keimenden Saamens bis zur Bildung des Stärkemehls in dem Stamme oder dem reifen Saamenkorne erkennen zu lassen; aber diese indifferenten Stoffe der Endogenen sind darum nicht in allen Familien ganz dieselben, wie man lange zu glauben schien. Schon Fée *) machte darauf aufmerksam, und Raspails **) nach frühern Untersuchungen, denen erst der als Chemiker geschätzte Caventou ***) widersprach, die aber Guibourt †) wenigstens grofsentheils bestätigte, mit denen auch Marx in Braunschweig ††) übereinstimmt, und von deren Richtigkeit sich überhaupt Jedermann mit Hülfe eines guten Vergröfserungsglases leicht überzeugen kann. Ungezweifelt ist es, dafs die Entdeckungen von der verschiedenen Beschaffenheit der Stärkmehlkörnchen in verschiedenen Familien für die Bestimmung und Anordnung derselben nicht unbenutzt bleiben darf, aber die Sache ist noch zu neu, und die Untersuchungen noch zu wenig ausgedehnt, als dafs man jetzt schon eine Anwendung von ihnen machen könnte und dürfte.

Gleich

---

*) *Mémoire sur les végétaux connus sous le nom des Monocotyledones. Journal de Chimie médicale. Juillet et Août* 1826.

**) *Annales des Sciences naturelles Decembre* 1825.

***) *Annales de Chimie Avril* 1826. *p.* 337. Geiger's Magazin August 1826. p. 173.

†) *Journal de Chimie medicale Mars* 1829. *p.* 27. Geiger's Magazin August 1829. p. 136.

††) Ueber den innern Bau der Kartoffeln in Schweigger-Seidel's Jahrbuch für Chemie und Physik 1829. Heft 8. p. 478. Auch übersehe man nicht Herrn Raspail's *Examen des recherches sur l'Amidon et l'Hordeine de Mr. Guibourt* in den *Annales des Sciences d'Observation Avril* 1829. *p.* 90.

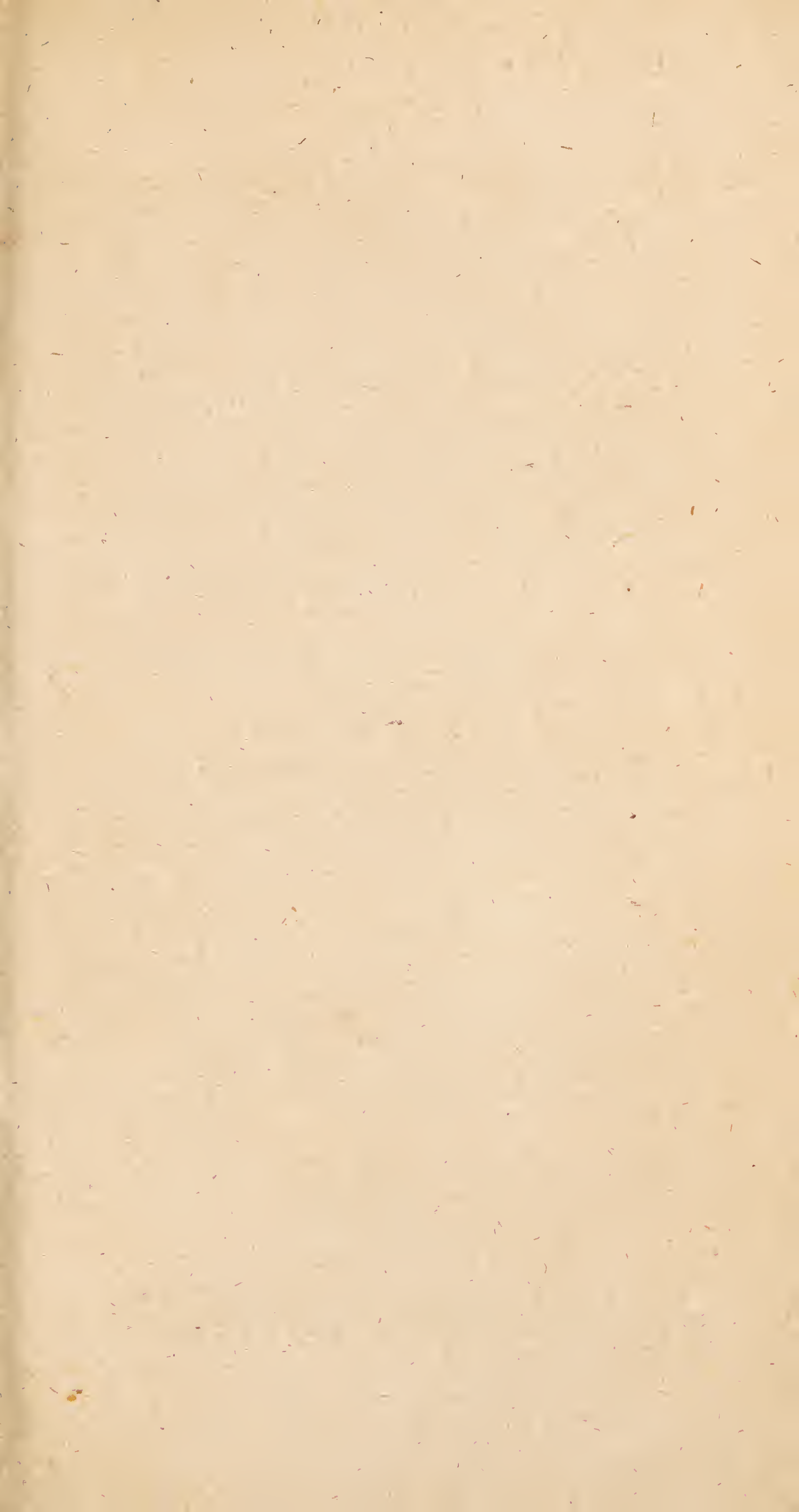
Gleich den nährenden Theilen sind auch die scharfen in allen Organen der Endogenen verbreitet, am reichsten aber in den Wurzeln und Zwiebeln, so wie auch bisweilen in den Saamen, sie scheinen besonders da zurück zu treten, wo ein aromatischer Theil vorherrschend wird, wie bei den Orchideen und Scitamineen. Die Natur des scharfen Antheils der Endogenen ist noch bei weitem nicht gehörig aufgeklärt, allein man darf hoffen, dafs es der Scheidekunst gelingen wird, eben so die Stufen auszumitteln, die von der mildesten Beschaffenheit der Schärfe bis zu dem höchsten und gefährlichsten Grade derselben sich wenigstens historisch schon jetzt nachweisen lassen. Allem Ansehen nach sind hier die Folgereihen und Modificationen des Harzes und des Extractivstoffes bis zur Bildung des Alkaloids zu verfolgen, von dessen Entstehung Raspail eine zwar scharfsinnige, aber hypothetische und gewagte Ansicht mittheilte *).

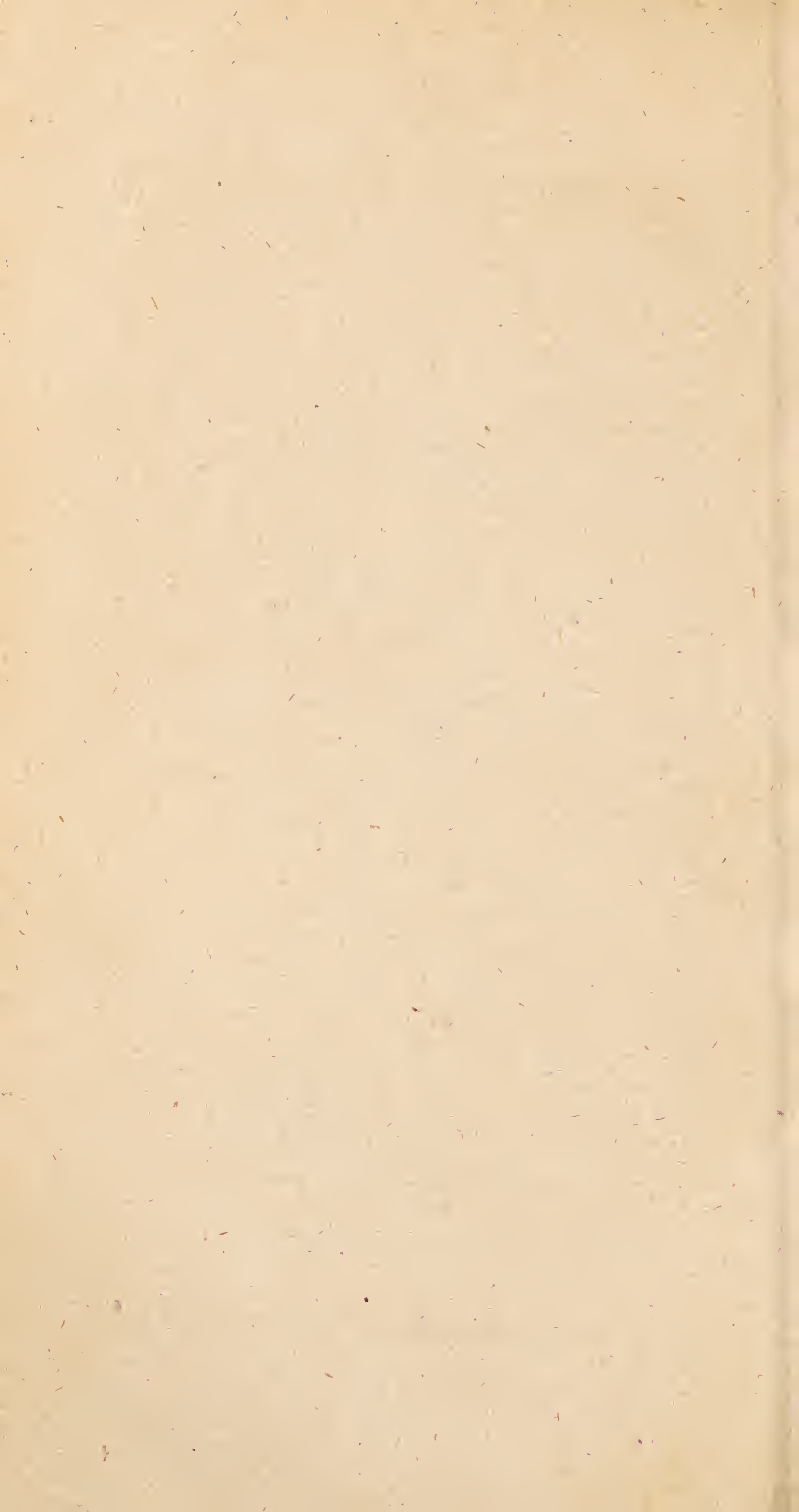
Betrachten wir die Wirkungsweise der Endogenen, so wird sich zeigen, dafs da, wo die scharfe Substanz wenig ausgebildet ist, ein diaphoretischer und gelind diuretischer Effect bemerkbar wird, wie bei der Sassaparille und den vielen Gewächsen, die man statt dieser zu brauchen anrieth. Wird die Schärfe gröfser, und ist sie zumal mit Bitterkeit verbunden, wie bei der *Scilla* und den verwandten, so wird die harntreibende Kraft ausgezeichneter, und stärkere Gaben erregen Brechen, wie dies von so vielen Arten nachgewiesen wurde, von denen einige selbst von den Schriftstellern zu den Giften gezählt werden. Bei jenen Arten aber, deren Wirkung mit der gröfsten Energie und zerstörend auftritt, wie starke Gaben von *Colchicum, Helleborus albus* und *Semen Sabadillae*, ist der scharfe Stoff zum Alkaloid gesteigert, in denen er seine höchste Stufe erreicht zu haben scheint.

Oben ist von der anthelmintischen Kraft der Farrenkräuter gesprochen, und die chemischen Versuche angeführt worden, die uns mit den eigentlich wurmwidrigen Stoffen bekannt machen sollen; ich kann je-

---

*) *Memoire de la Societé d'Histoire naturelle de Paris. T. III. p.* 88.





jedoch nicht umhin, zu erinnern, dafs auch die scharfen Sabadillsaamen, eben so wie das Oel des Farrenkrauts, die Würmer abtreiben. Seeliger und Schmucker rühmen ihre ausgezeichnete Wirksamkeit gegen alle Arten von Eingeweidewürmern, und letzterer trieb damit auch Bandwürmer ab. Marcus Herz nennt sie ein specifisches, fast nie seine Wirksamkeit versagendes Mittel. Kausch erhebt sie zu dem ersten aller Wurmmittel, womit Thilenius übereinstimmt. Auch Hufeland fand sie einigemal gegen Spulwürmer, die keinem andern Mittel weichen wollten, nützlich. (Richter specielle Arzneimittellehre 2. p. 225).

Auffallend ist diese gleichförmige Wirkungsart des Farrenkrauts und des *Veratrum*; ich überlasse es den Chemikern und Therapeuten, davon eine zureichende Erklärung zu geben.

Einhundert und zwei und neunzigste Familie.

Laubmoose.

Zu den officinellen Gewächsen dieser Familie gehörten sonst *Leskea sericea*, *Funaria hygrometrica*, *Fontinalis antipyretica*, *Hypnum triquetrum*, *Polytrichum commune*, oder die verwandten *P. formosum Hedwig*, *longisetum Sw.* und andere. Ueber ihre Heilkräfte findet man allerdings manche Notizen in den Schriften älterer Aerzte, allein sie schienen so widersprechend und so wenig auf zureichende Erfahrungen gegründet, dafs man sie schon längst nicht weiter berücksichtigte. Auch die Chemiker haben diese Familie vernachlässigt; wahrscheinlich in der Voraussetzung, dafs in dieser Abtheilung von Gewächsen keine reiche Ausbeute an besondern Stoffen zu machen sein möchte.

Einhundert und drei und neunzigste Familie.

Lebermoose.

Was so eben von den Laubmoosen gesagt wurde, gilt auch ganz von dieser Abtheilung; doch darf man nicht

nicht unbemerkt lassen, dafs hier einige Arten vorkommen, die sich durch einen eigenen Geruch auszeichnen, wie *Fimbraria fragrans Nees*, *Jungermannia suaveolens Schrader* und *Güntheria graveolens Treviranus*; selbst die ehedem gegen Leberbeschwerden im Gebrauch gewesene *Marchantia polymorpha L.* hat frisch einen eigenthümlichen nicht unangenehmen Geruch. Vielleicht setzt eine sorgfältigere Prüfung der Bestandtheile dieser Gewächse auch sie wieder in die Rechte und das Ansehen ein, das sie bei den alten Aerzten hatten.

Einhundert und vier und neunzigste Familie.

Flechten.

Diese sehr grofse Pflanzenfamilie, die besonders Acharius ordnete, und über deren Bestimmung in den jüngsten Zeiten Flörke, Wallroth und besonders Meyer in Göttingen sehr richtige Ansichten bekannt machte, ist dem Arzte und Chemiker weit interessanter geworden, als die beiden vorhergehenden; es zeigten auch die Flechten eine gröfsere Mannichfaltigkeit von Stoffen, als man bei so niedern zelligen Gewächsen hätte erwarten sollen. Wir finden hier:

1. Indifferente Bestandtheile. Sie sind nicht sehr selten bei den Flechten, und manche sind daher selbst als Nahrungsmittel benutzt worden, wie besonders das bekannte Isländische Moos, *Cetraria islandica*, aus dem man in Schweden, Norwegen und schon längst in Island ein nahrhaftes Brod bereitet *), es kann dasselbe jetzt um so schmackhafter gemacht werden, da Berzelius zeigte, wie dieser Flechte der bittre Geschmack entzogen werden kann. Dieser berühmte Chemiker fand darin: grünes Wachs, extractiven gelben Farbstoff, Bitterstoff, Schleimzucker, Gummi, Moosstärkmehl, stärkmehlartiges Geripp, einige Salze und Gallussäure, de-

*) Schubert's Reise durch Schweden, Norwegen, Lappland und Finnland. Band 3. p. 200, auch Band 2. p. 583, wo Nachrichten von der Bereitung des Moosbrodes in Heriedalen gegeben werden.

Vogel über die Aschen der Flechten u. der Cryptogamen Linnaea 1841. p. 59.

Rochleder u. Heldt Analysen von Flechten
Evernia prunastri
Lichen rangiferinus
Usnea barbata. Lichen parietinus
Ramalina calicaris.
Liebig Annalen Bd 48. p. 1. u. f.

Usnin-[illegible] Centralbl 1844. p. 91.

Knop [illegible]-[illegible] Untersuch über die Flechten
Liebig Annalen Bd. 49. p. 103
Thomson [illegible]-Untersuchung der Flechten.
Chem. Centralbl. 1845. p. 12

Parmel. esculenta enthielt Weinsäure und kohlens. [illegible], in bitterlich u. [illegible] kohl. Pektin, Gummi, [illegible], Bleichflechten-[illegible] kohl und [illegible].

Nov. act. phys. med. T. XV. P. 2. p. 562.

Kane über Flechtenfarbstoffe

Chem. Centralbl. 1839. p. 862

Ettberger Bd. 5. pag. 329.

Über einen neuen Stoff in der Variol. amara, von A. Alms.

Annal. der Pharmac. I. p. 61.

[illegible] Stoff in der Variol. v. Gregory

Centralb. 1835. 2. p. 620.

Bitterstoff der Sticta pulmonaria

Ibid. 1838. p. 177.

deren Dasein aber Pfaff bestreitet, und dagegen Schwammsäure in dem isländischen Moos gefunden haben will.

Hierher gehört auch *Paemelia esculenta Sprengel*, welche die Tartaren mit Stutenmilch kochen, und sich davon ganz gut nähren. Auch *Verrucaria gelatinosa* und *Lecidea gelatinosa Flörke* sind zu erwähnen.

In den nördlichen Ländern, wie in Island und Kanada, so wie in Neu-Holland werden Arten von *Gyrophora* als Nahrungsmittel benutzt, wie *G. polymorpha Sprengel*, *G. vellea*, *G.* oder *Lecidea Mühlenbergii Sprengel*, *L. pensylvanica* und andere.

Allbekannt ist es, dafs die Rennthiere sich von Flechten nähren, besonders von *Cladonia rangiferina*, *Usnea plicata* und andern.

Baeomyces roseus und die verwandten Arten enthalten nach Brandes: schleimzuckerartige Materie mit dem thierischen Leim ähnlichen Phyteumacolla, Lichengelatin, Erythrophyll u. s. w.

2. Bittre Bestandtheile. Sie kommen ungemein häufig vor, und manche Flechten sind deshalb officinell geworden, wie *Parmelia parietina* und *Variolaria amara*, die man gegen Wechselfieber rühmte. Auch das isländische Moos ist bedeutend bitter, so wie *Sticta pulmonacea*, die man sonst gleich der *Evernia prunastri* bei Lungenkrankheiten zu verordnen pflegte.

Besonders wichtig ist die bittre *Cenomyce vermicularis*, die man in Südamerika nach Humboldt's Bericht als Magenmittel unter dem Namen *Contrayerba blanca* braucht.

Cenomyce pyxidata und *Usnea plicata* gelten als ein Mittel gegen Keichhusten und andere Krankheiten.

Nach John enthalten *Parmelia ciliaris* und *furfuracea*: harziges Blattgrün, Inulin, Extractivstoff, Gummi, mehrere Salze, Kieselerde u. s. w. Die Wandflechte enthält nach Schrader: Harz und fettartige Substanz, eigenthümliche leimartige sehr zähe Substanz, Zucker und bittern Extractivstoff von chinaartigem Geschmacke, Gummi u. s. w.

Das Lungenmoos enthält nach John: harziges

ges in der Wärme aromatisch riechendes Blattgrün, modificirtes Inulin, bittres Extract, unauflösliche Flechtensubstanz, mehrere Salze u. s. w. *Variolaria communis* enthält nach Braconnot: wachsartige Materie, grüne färbende Materie, bittres und scharfes Princip, unkrystallisirbaren Zucker, Thierleim, Salze u. s. w.

3. Färbende Bestandtheile. Sehr verbreitet sind sie in dieser Familie. Eine blaue Tinctur liefern *Roccella tinctoria Achar*, *Lecanora tartarea Achar*, *Parmelia saxatilis Ach.*; eine rothe: *Urceolaria calcaria*, *Parmelia omphalodes*, *P. stygia*, *Ramalina farinacea*, *R. scopulorum*, *Evernia prunastri*, *Gyrophora pustulata*, *Alectoria jubata*, *Usnea florida*, womit man nach Humboldt um Quito in Südamerika die Wolle scharlachroth färbt u. s. w.; eine gelbe: *Iridium corallinum*, *Lecanora candelaria*, *Parmelia centrifuga*, *P. parietina*, *physodes*, *Cetraria juniperina*, *Usnea plicata*, *Evernia vulpina*; eine braune: *Variolaria communis (Lichen fagineus)*, *Porina pertusa*, *Opegrapha macularis*, *Parmelia fahlunensis* u. s. w.

In der *Roccella tinctoria* fand Nees von Esenbeck: ein braunes Harz, eine wachsartige Substanz, unlösliches Satzmehl, gummigen Extractivstoff, Inulin und einige Salze. In der *Lecanara tartarea* fand derselbe: ein weifses Halbharz, welches das färbende Princip bildet; ferner ein eigenthümliches grünlichbraunes, gleich dem vorigen geschmackloses Harz, herbbittern Extractivstoff, vielen oxalsauren Kalk u. s. w. *).

4. Scharfe Bestandtheile. Sie äufsern sich auf dieselbe Art, die wir bei den Endogenen so oft gefunden haben. Der erste Aufgufs des isländischen Mooses soll Brechen erregende Kräfte haben. Eine purgirende und anthelmintische Wirkung kannte man längst

*) Ueber das färbende Princip der *Orseille* theilte auch Robiquet einige Versuche mit; *Variolaria dealbata* lieferte eine weifse krystallinische Substanz, die einige Aehnlichkeit mit den Halbharzen hatte, in ihr liegt der Farbstoff. Man sehe *Journal de Pharmacie Juin* 1829. *p.* 298 und daraus in Geiger's Magazin Sept. 1829. p. 254.

Chem. Untersuchung der Orseille-Flechte v. Robiquet
Annalen d. Chemie. Bd. 36. Heft 3. p. 3
Geig. Mag. Dec. 1830. p. 369.
Flechtenroth v. Heeren Ib. p. 37
Schweigger Seidel 1830. Heft 7. p. 313–355.

Essai analitique des lichens de l'orseille par M. Robiquet.
Annales scient. de l'Auvergne Ann. 1830. p. 337.

Vulpulin v. Bebert
Annal. d. Pharmac. Bd. 2. p. 342.

[illegible] de divers lichens tinctoriaux
Varelles – Journal de Pharm.
Avril 1829. p. 220.

Cudbear v. [illegible] Muller
Erdmann Annal. 2. [illegible]
Bd. 21. p. 185.

Chem. Geschichte d. Orseille
v. Robert Kane
Liebig Annal. Bd. 39. p. 25

J. Redman Coxe a brief description of the Agaricus atramentarius, with a statement of some of its singular properties and a lithographic view of the plant in its different changes Philadelphia 1842. 8.
12. p.

Mem. [illegible] der Pharmacie.
Herberger Bd. 8. p. 287.

längst bei *Peltidea aphtosa*; auch gegen Schwämmchen benutzte man ehedem diese Flechte, und zu demselben Zwecke braucht man noch jetzt in Brasilien *Cladonia sanguinea Martius.*

5. Riechende Stoffe; sie mangeln nicht ganz in dieser Familie, wie dieses *Lecidea aromatica Acharius* und *Parmelia fragrans Sprengel* beweisen.

Einhundert und fünf und neunzigste Familie.

Hipoxyleen.

Von dieser Abtheilung niederer Gewächse muſs man noch immer sagen, daſs sie keine, oder doch keine bekannten Heilkräfte besitzen.

Einhundert und sechs und neunzigste Familie.

Schwämme.

Die Schwämme oder Pilze machen eine groſse natürliche Familie von Gewächsen aus, die durch ihren Habitus, ihr eigenes Vorkommen und besondere Lebensart sich von allen übrigen Abtheilungen des Pflanzenreichs sehr wesentlich unterscheiden, und auch, was die Eigenschaften angeht, mit keiner einzigen Familie völlig übereinkommen. Wir finden hier wiederum:

1. Indifferente Bestandtheile. Bei allen eſsbaren Schwämmen müssen sie als vorherrschend betrachtet werden; es gehören dahin die Morcheln, Trüffeln, *Agaricus esculentus, deliciosus, Clavus, Boletus edulis, Helvella esculenta*; man rechnet dahin *Agaricus campestris, pratensis, cinnamomeus, violaceus, piperatus, Eryngii, Georgii* und viele andere, die man in eigenen zahlreichen Schriften verzeichnet findet *).

Ue-

*) Man vergleiche besonders Persoon's *Traité sur les Champignons comestibles*, wovon ich eine mit Anmerkungen begleitete Uebersetzung unter dem Titel: Abhandlung über die eſsbaren Schwämme mit Angabe der schädlichen Arten u. s. w. Heidelberg 1822, gegeben habe.

Ueber die Auswahl der Pilzen-Arten, die unschädlich und eſsbar sind, so wie über die Gefahr, welche der Gesundheit und dem Leben durch den Genuſs anderer droht, herrschen groſse und auffallende Widersprüche in den Schriften der Botaniker; Widersprüche, über die man sich nicht wundern wird, wenn man die kurze Lebensdauer der meisten Pilze, ihre nicht zu läugnende Abhängigkeit von äuſseren Einflüssen erwägt, die nothwendig ihre Mischungsverhältnisse veränderlich machen müssen. Vielfältig haben wir bei den fleischigen Früchten der Exogenen gesehen, daſs ihre Mischung und Bestandtheile selbst bei den Varietäten einer und eben derselben Art auſserordentlich variiren, um wie viel mehr muſs dieses nicht bei den Schwämmen der Fall sein, die in allen ihren Theilen eine fleischige Consistenz haben, viele die Mischungsveränderung begünstigende Feuchtigkeit enthalten, und überhaupt nicht von der Natur zur Dauer bestimmt sind.

Alle Arten der Gattungen *Morchella* und *Tuber*, sagt der scharfsinnige Decandolle, sind unschädlich und eſsbar; allein sehr zuverlässige Botaniker, wie Schrader und Krapf, fanden selbst bei der gemeinen eſsbaren Morchel eine giftige Beschaffenheit; und von den Trüffeln weiſs man, daſs sie in der Erde leicht faul und wurmstichig, alsdann aber sehr bitter, unangenehm und schädlich werden.

In allen Büchern, welche von den eſsbaren Schwämmen Rechenschaft geben, findet man *Clavaria coralloides* als einen solchen aufgezählt; allein nach Houttuyn gibt es Abänderungen davon, welche giftig sind; denn es wurden Beispiele bekannt, wo sie in geringer Gabe und auf die gewöhnliche Art zubereitet, Erbrechen und andere üble Zufälle veranlaſsten.

Einer der gemeinsten eſsbaren Schwämme ist der sogenannte Pfifferling, *Merulius Cantharellus*, der, wie Decandolle sagt, den Vorzug hat, daſs er mit keiner gefährlichen Art verwechselt werden kann, allein Geditsch und Gerard setzten ihn schon unter die verdächtigen Schwämme, ja nach ersterem Botaniker macht der *Merulius Cantharellus*, wenn er nicht gehörig zubereitet wird, sehr leicht ge-

Boletus chrysenteron u. B. cya-
nescens werden an der Luft blau
beim Zerbrechen [illegible] u. Luft u. Licht
bei Erinnerung Saladin u. Bonnet
[illegible] Macaire erklärt nun [illegible] die in
den Pilzen enthaltene Luft, wenn sie
u. der Wasser oder in andern Medi-
gebracht die Eigenschaft blau zu wer-
verloren, wollen sie an der Luft bei
wieder erhalten. Es glaubt der Verfas-
ser dass durch die Erscheinungen
er sei im Boletus als protoacetat
oder protosulfat, der Bolets [illegible]
so wie er [illegible] der protoacetate de
fer u. dann [illegible] Grad der Oxydation
übergehend blau, u. bei noch stärkerer
Oxydation grün, endlich gelb.

Mém. de la Soc. Linn. de Paris
Vol. IV. p. 80 der Bullet. Linnean.

Cultur der Pilze
Schles. Centralbl. 1839. p. 351.

Sporul. Agaric. atramentar.
Schles. Centralbl. 1839. p. 470.

Guil. Opatowski De familia
fungorum Boletoidorum Diss.
Berol. 1836. 8.

Versuche über die Entstehung
durch Giftschwämme, v. Dr Pouchet,
Prof. der Naturgeschichte
zu Rouen.
Enthält allerlei Contradictor.
[illegible] Journ. de Chim. med.
[illegible] Notiz 1837. N 16
des 11 Bandes.

v. Hess

Ziegel Analyse der Giftpilze
Herberger VII. p. 225.
Fliegenschwamm [illegible] Agaric.
[illegible] Liebig Annalen
Bd. 43. p. 243.
Schlossberger u. Doepping
zur Kenntniss der Schwämme
Ibid. Bd. 52. pag. 106.

Skizzen zur Organographie u. Physiologie
[illegible] der Schwämme von C. Montagne
[illegible] Übersetzt u. mit einigen
[illegible] von J. D. C. [illegible]
[illegible]

gewaltsames Bauchgrimmen und Diarrhöen; er beobachtete dies insbesondere im Jahre 1741 in der Mark Brandenburg, wo der gedachte Schwamm von dem gemeinen Volke häufig genossen wird. Dazu kommt nun noch, dafs selbst Persoon eine andere Art dieser Abtheilung, nemlich den *Merulius aurantiacus* zu den schädlichen Pilzen rechnet.

Boletus luteus wird nach Ascherson in Berlin und andern Orten nicht selten gegessen, obgleich ihn Decandolle zu den verdächtigen Arten rechnet. So sagt dieser berühmte Schriftsteller ferner *): „Der Beschuldigung verdächtiger Beschaffenheit läfst „sich aus den Sectionen *Ratula*, *Rossula*, *Coprinus*, „*Mycena* und *Omphalia* keine einzige Ausnahme ent-„gegensetzen"; allein mehrere Versuche, die Hertwig in Berlin mit Arten aus der Section *Russula* anstellte, bestätigen diese Ansicht keineswegs; auch *Coprinus comatus* wurde einem Schaafe und vier Hunden zu fressen gegeben, ohne dafs diese Thiere davon einen Nachtheil gehabt hätten.

Agaricus Necator Bull. oder *torminosus Persoon* wird von den meisten Schriftstellern zu den gefährlichsten Giftschwämmen gezählt; nach Gmelin in Carlsruhe, erfolgt nach dessen Genufs Trockenheit und unausstehliches Brennen der Zunge, des Gaumens und der Lippen, Entzündung des Magens, bald Verstopfung, bald Bauchflüsse mit Stuhlzwang. Schluchzen, Erbrechen, Brandflecken im Munde, Ohnmachten, Starrheit der Augen, Tollheit, blutiger Harn, kalte Schweifse u. s. w., allein nach Buxbaum essen die Russen diesen Schwamm nüchtern mit Salz, auch der berühmte Paulet genofs ihn ohne Nachtheil, und Hunden, denen er ihn gab, brachte dieser Pilz ebenfalls keinen Nachtheil. *Agaricus piperatus Bull.*, den Gmelin ebenfalls zu den Giftschwämmen rechnet, wurde von Hertwig, Bullard und Haller unschädlich gefunden; Dufresnoi lobte ihn selbst als ein Mittel gegen *Phthisis tuberculosa*.

Trat-

*) Versuch über die Arzneikräfte der Pflanzen, deutsch von Perleb p. 393.

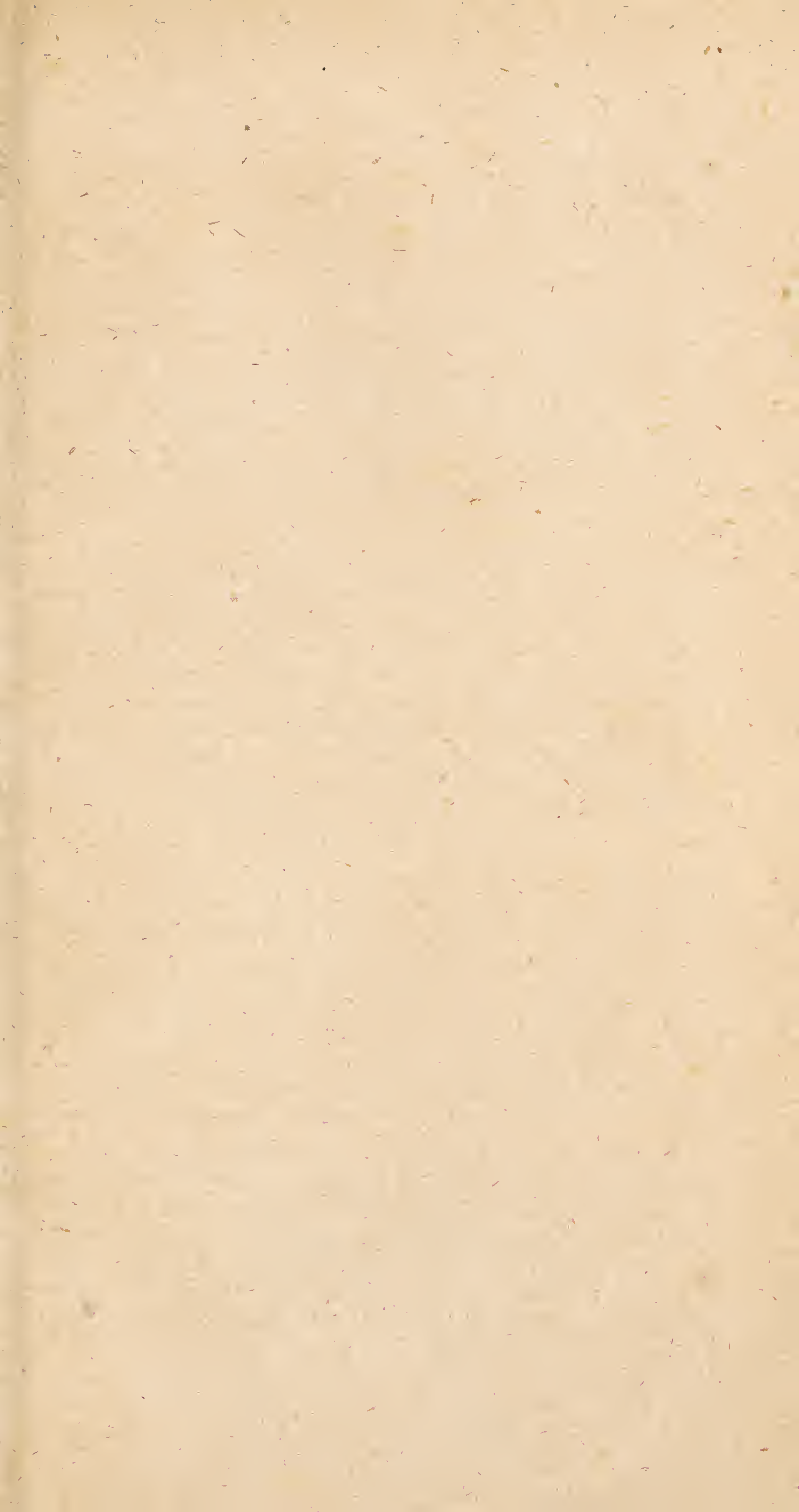
Trattinnik und Krombholz rechnen den *Agaricus annularius* zu den eſsbaren Schwämmen, ja nach letzterem ist diese Art oft die einzige, welche in den Monaten September und October in Prag auf den Markt gebracht wird. Von diesem Schwamme gab Hertwig, wie Ascherson berichtet, drei Unzen einem Hunde ohne allen Nachtheil, dagegen die französischen Botaniker denselben Pilz für höchst giftig ausgeben.

Für die giftigste und gefährlichste Art sehen viele Schriftsteller den bekannten Fliegenschwamm, *Amanita muscaria*, an; allein daſs er keineswegs immer und überall gleich gefährlich ist, bezeugen unverwerfliche Thatsachen. Schaafe und andere Thiere fressen ihn ohne Nachtheil, ja er tödtet selbst nicht immer die Fliegen, wie schon Scopali und Bulliard erinnerten. Nach Langsdorff iſst man ihn in Ruſsland nicht selten, und selbst in Deutschland geschah dieses ohne Nachtheil, wie Schäffer erzählt, der als geschätzter Botaniker sich noch vorzugsweise mit der Untersuchung der Schwämme beschäftigte, und darum vollen Glauben verdient.

Amanita venenata, citrina, verna, solitaria und *rubescens*, die als Giftschwämme in üblem Rufe stehen, gab man in der Berliner Veterinärschule Hunden ohne Nachtheil.

Leicht könnten diese Erfahrungen noch vermehrt werden, allein die angezeigten dürften zureichend sein, um sich zu überzeugen, daſs von der systematischen Eintheilung der Pilze keine Beweise für ihre Brauchbarkeit als Nahrungsmittel oder zur Kenntniſs ihrer gefährlichen Eigenschaften entlehnt werden können, wie denn alle äuſseren Merkmale ohne Unterschied diesen Zweck niemals werden zu erfüllen im Stande sein.

Der gemeine Champignon, *Agaricus campestris*, enthält nach Vauquelin: braunrothes Fett, wallrathartiges Fett, Schwammzucker, besondere thierische Materie, Osmazom, Eyweiſsstoff, Fungin und einige Salze; der Pfefferschwamm, *Agaricus piperatus*, enthält nach Braconnot: flüchtige Schärfe, brau-





braunes fettes Oel, wallrathartiges Fett, Schwammzucker, thierisch-vegetabilische Materie, Eyweifsstoff, Fungin u. s. w. *Boletus juglandis* enthält nach demselben: fettes Oel, wallrathartiges Fett, Schwammzucker, thierische Materie, Osmazom, Eyweifsstoff, lederartiges Fungin u. s. w. *Boletus pseudoigniarius (Polyporus dryadeus Fries)* enthält gelbes Fett, Schleimzucker, Eyweifsstoff, Fungin und einige Salze; *Polyporus sulphureus Bull.* enthält nach Peschier: fettes Oel, Farbstoff, Schwammzucker oder einen schleimzuckrigen Stoff, Fungin, Eyweifs, einen thierischen Stoff, ein besonders alkalinisches Princip, kleesaures Kali, eine eigenthümliche freie Säure u. s. w.

Der Faltenschwamm oder Mützenschwamm, *Helvella Mitra,* enthält nach Schrader: fettes Oel von dicklicher Consistenz, etwas bitterm und scharfem Nachgeschmack, wallrathartiges Fett, Schwammzucker, Schleim, Fungin, Osmazom u. s. w. *Peziza nigra* enthält nach Braconnot: Fett, Schwammzucker, Gummi, bassorinartige Materie, Osmazom, Pilzsäure u. s. w. *Phallus impudicus* nach demselben: fettes Oel, wallrathartige Materie, Schwammzucker, sehr animalisirtes Fungin, besondere thierische Materie, Eyweifsstoff u. s. w.

2. Bittre und färbende Bestandtheile. Mehrere Schwämme haben einen bittern Geschmack, unter denen sich vorzüglich *Agaricus amarus Schäffer* auszeichnet; besonders haben die Cortinarien eine eigene Gruppe der Blätterschwämme, wenn nicht alle, doch mehrere einen auffallend bittern Geschmack.

Färbende Stoffe scheinen in dieser Familie seltner zu sein, doch mufs man deshalb an *Scleroderma tinctorium Persoon* erinnern.

Scleroderma cervinum Persoon, Hirschbrunst der Officinen, enthält nach Bilz in der äufsern Haut der Schale eine bittre gelbe Materie, das Keimpulver lieferte: flüchtigen riechenden Stoff, Weichharz, Hartharz, Eyweifsstoff mit rothfärbender Substanz, Inulin, Pilzosmazom, unkrystallisirbaren Zucker, Gummi, freie Pflanzensäure und mehrere Salze.

 Der

Der Zweck dieser Schrift erfordert keine nähere Angabe der Bestandtheile, aber ich kann nicht umhin, auf die höchst umsichtige und empfehlungswerthe Art aufmerksam zu machen, mit welcher Herr Bilz die Analyse dieses Pilzes anstellte.

3. Scharfe Bestandtheile. Allbekannt ist es, dafs es eine Menge giftiger Pilze giebt, die ihre schlimmen Eigenschaften durch Entzündungen der Eingeweide des Unterleibs, durch heftiges Erbrechen und Purgiren, so wie andere von jenem inflammatorischen Zustande abhängende Symptome zu erkennen geben; unter der grofsen Anzahl von Pilzen, die als giftig bei den Schriftstellern vorkommen, kann man nennen: *Agaricus torminosus, necator, acris, emeticus, temulentus, urens Bull, narcoticus Batsch, pyrogalus, zonarius, fuliginosus, Amanita venenosa* u. s. w. Diese giftige Eigenschaft leitet Herr Letellier von einem eigenen Stoffe ab, den er *Amanitin* nennt; er ist nach ihm unkrystallisirbar, geschmack- und geruchlos, nicht flüchtig, verliert sich weder durch Kochen mit Wasser, noch durch das Trocknen der Schwämme. Im Wasser soll er löslich, im Aether unlöslich sein und mit Säuren krystallisirbare Verbindungen eingehen. Die eigentliche Schärfe dagegen soll bei den Schwämmen noch von einem besondern Stoffe herrühren. Indessen bemerken doch selbst französische Schriftsteller *), dafs die Arbeiten des Herrn Letellier vieles zu wünschen übrig liefsen.

Agaricus bulbosus enthält nach Vauquelin: weiches gelbes scharf schmeckendes Fett, besondere thierische Materie, Osmazom, Fungin u. s. w. *Agaricus flabelliformis (A. stypticus Pers.)* enthält nach Braconnot: Fett, unbekannte gummiartige Substanz, knorpliges Fungin, flüchtige Schärfe u. s. w.

Agaricus volvaceus nach demselben: flüchtige Schärfe, braunes fettes Oel, wallrathartiges Fett, Wachs, Schwammzucker, Eyweifsstoff, Fungin, thierisch-vegetabilische Materie u. s. w. *Agaricus theja-*

*) *Dictionaire des Drogues simples et compos. par Chevallier et Richard. T. II. p. 23.*

[illegible]suchungen über die Natur und die
Wirksamkeit des giftigen [illegible]
der Schwämme von Letellier.
Froriep's Notizen Bd. 14. p. 222 u. [illegible]

Chem. Analyse des Maisbrandpilzes
(Uredo maydis) von Decand. von Dulong zu
Astafort. Journal de Pharmac. Nov. 1826
p. 556. Tromsdorff Bd. 19. St. 1. p. 197.

Essai sur les propriétés chimiques et to[xi]ques du poison des agarics à volva. par
J. B. Letellier.
Journal de pharm. Mars 1830. p. 105 –

Zur Kenntniss des Mutterkorns von
C. F. Maas zu Hamburg.
Kastner's Archiv Bd. 18. Heft 1.
p. 111 u. f.

Amanitin Geiger Mag. Sept. Oct. 1835 p. 77

Chemische Untersuchung des sogenannten Brandes unter dem
Getreide von Dr. Jäger
Annal. d. Phar. Bd. 8. Heft 1.
p. 67.

Giftige Pilze von Letellier
Annal. Bd. 25. pag. 295 u. f.

Uredo segetum Zusammensetzung
[illegible]
Liebig Annalen Bd. 37. pag. 90.

Aethalium septicum
Braconnot Annales de Chimie vol. 12 p. 265.

Examen chimique des sporules de l'agaricus atramentarius par M. Braconnot.
[illegible] 100 géine 39.6 terreau charbonneux 18 ligneux 18 acide géigne 9 oxalle de Chaux 6, huile fixe fluide 5 extrait de champignon 2, 4.2 Oxyde fer, traces de Magnésie, de phosphate de chaux et perte 2, — 100, 0 —
Mémoire de la Soc. royale des sciences, lettres et arts de Nancy 1838.
Nancy 1839. pag. 118 – 128.

jagalus nach Vauquelin: braunes Fett, besondre thierische Materie, Osmazom, Fungin u. s. w. *Amanita muscaria* nach demselben: braunes Fett, besondre thierische Materie, Osmazom, Fungin u. s. w. Der Lerchenschwamm, *Polyporus officinalis Fries*, nach Braconnot: weißes purgirendes geruch- und geschmackloses Harz, bittern Extractivstoff, unlösliche Substanz; nach Bucholz noch Gummi, Fungin u. s. w. *Hydnum hybridum* nach Braconnot: flüchtige Schärfe, braunes fettes Oel, wallrathähnliches Fett, Schwammzucker, thierische Materie, Fungin u. s. w.; dasselbe lieferte auch *Hydnum repandum.*

Der bekannte Pfifferling, *Merulius Canthareilus*, der ein gewöhnlicher eſsbarer Pilz ist, enthält nach Braconnot: flüchtige Schärfe, fettes Oel, wallrathartiges Fett, Schwammzucker, Thierleim, Fungin u. s. w.

Besonders ist hier noch das Mutterkorn zu erwähnen, das nach Leveillé *Sphacelia segetum,* nach Fries *Spermaedia Clavus* heiſst; Vauquelin fand in demselben: eine von Kleber verschiedene stickstoffhaltige Materie, die leicht fault, röthlichgelbes wie Fischthran schmeckendes Weichharz, fettes Oel, violetten Farbstoff und eine freie Säure; nach Pettenkofer auch Essigsäure und Ammoniak.

Auch Winkler stellte mit dem Mutterkorn chemische Versuche an, aus denen ich nur anführen will, daſs das wäſsrige Destillat einen höchst widerlichen stark betäubenden Geruch, der sehr schnell Kopfweh verursachte, und faden ebenfalls widerlichen nicht sehr starken Geschmack besaſs.

Nach Herrn Leveillé sind die bis jetzt gelieferten Analysen darum nicht belehrend, weil man den krankhaften Saamen von dem darauf sitzenden Schmarotzerpilze nicht unterschied, und es also ungewiſs bleibt, welchem von beiden die Bestandtheile und die Wirkungen auf den menschlichen Körper zukommen.

In Amerika fand man an dem Mais dergleichen krankhafte Auswüchse, die ebenfalls nachtheilige Wirkungen ausübten.

4.

4. Riechende Bestandtheile. Sie sind ziemlich häufig bei den Pilzen, so dafs man schon längst anrieth, bei der Untersuchung der efsbaren oder giftigen Sorten auch den Geruch zu Rathe zu ziehen.

Besonders sind zu nennen: *Tuber moschatum*, *Agaricus aromaticus*, *suaveolens Schum.*, *odorus Bull.*, *fragrans Sowerby*, *Merulius odoratus*, *Boletus odoratus*, *Daedalea suaveolens*, *Hydnum suaveolens*, *Thelephora odorata* u. s. w. Einen höchst üblen Geruch besitzen *Phallus impudicus*, *Merisma foetidus*, *Agaricus graveolens*, *Boletus graveolens*, *Agaricus foetens Persoon*, *foetidus Fries* u. s. w; auch *Agaricus camphoratus* gehört hierher.

Einhundert und sieben und neunzigste Familie.

Algen.

Mit ihnen haben wir nun die unterste Stufe des Gewächsreiches erreicht. Nur allein im Wasser ist ihr Wohnort, wie denn auch die niedrigsten Familien der Endogenen in diesem Elemente grofsentheils zu leben pflegen. Bei den Algen finden wir:

1. Indifferente Bestandtheile. Mehrere Tang-Arten dienen, zumal an den Seeküsten nördlicher Länder zur Nahrung. *Ulva compressa* wird in Schottland und nach Gaudichand auf den Sandwich-Inseln gegessen. *Ulva latissima* wird nach Lightfoot in England zur Speise benutzt. In Schottland ifst man *Ulva umbilicalis*; auch *Halymenia edulis*, *Laminaria saccharina*, *Sargassum bacciferum*, *Laminaria esculenta*, *Fucus serratus*, *F. rubens L.*, *Ulva Lactuca* u. s. w. werden auf verschiedene Weise zubereitet gespeist. Selbst in warmen Ländern verschmäht man diese Nahrung nicht, so wird *Sphaerococus Teedii* in Südamerika und *S. spinosus* in Sumatra gegessen. Mit *Halymenia palmata* füttert man Ziegen und Schaafe, auch dienen die Tange als Dünger.

Sphaerococcus Gelatinus kommt ohne Zweifel zu der sogenannten indischen Gallerte (*Gelatina Indorum*), die auch in Europa an manchen Orten in den

Über Fucus amylaceum sh.
Schweigger - Seidel Journal 1831
pag. 86 u. p. 188!
Herberger IV. 170.

Ziegel über Carragin
Herberger VII. p. 364.

Stenhouse Mannit in Laminaria
saccharina
Liebig Annal. Bd. 51. p. 349

Sphaerococcus confervoides. Bia.,
Brandes neues Archiv XIII. 262.

den Apotheken aufbewahrt wird, *S. crassifolius* wird durch Maceration fast ganz in Gallerte aufgelöst. *S. cartilagineus* wird in den indischen Apotheken unter dem Namen *Corollina japonica* verkauft; mit diesem Tange sollen die Salanganen ihre Nester bereiten, was auch von *Sphaerococcus lichenoides* gilt, die überdem in Indien zur Speise dient.

Aus *Sphaerococcus tenax* bereitet man in China durch Maceration in warmen Wasser eine dichte sehr zähe Gallerte, die dort statt Gummi als ein Klebmittel dient.

Wenn man nach Loureiro die *Conferva corallina* in Wasser macerirt und einkocht, so gibt sie mit Zucker vermischt eine vortreffliche kühlende und erquickende Gallerte. Auch *Tremella Nostoc* wird in China und Japan nicht selten mit andern Speisen gekocht gegessen. Wenn man in Indien *Sargassum bacciferum* im Decoct gegen Dysürie und Ischürie rühmt, so wirkte es wohl hauptsächlich als ein schleimiges besänftigendes Mittel. *Durvillaea utilis Bory* dient in China häufig zur Speise.

Der bereits oben genannte Zuckertang ist noch darum merkwürdig, weil aus ihm, so wie bei mehreren andern Arten, eine süfse Materie ausschwitzt, die gleich dem gewöhnlichen Rohrzucker in den nördlichen Gegenden benutzt wird.

Die Tang-Arten, wie *Fucus digitatus, filum, saccharinus, serratus, siliquosus, vesiculosus*, enthalten nach Gaultier de Claubry: Schleim, Eyweifsstoff, grünen Farbestoff, Mannazucker und viele Salze, unter denen jodwasserstoffsaures Kali vorkommt. Nach John enthält *Fucus vesiculosus*: harziges Fett, in Kali lösliche häutige Materie, braunrothe schleimige Materie mit fleischrothem Extractivstoff nebst mehreren Salzen u. s. w. *Tremella Nostoc* besteht nach Braconnot aus bassorinartiger Materie, Mucus, Spuren von fetter Materie, von Kali und Kalksalzen.

2. Färbende Bestandtheile. In Rom wurden ehemals Tang-Arten häufig zur Schminke gebraucht. *Fucus* hiefs aber nicht nur eine rothe Farbe (*Or-*

(*Orseille*), sondern auch eben wie die Schminke, Schein-Verstellung, Hinterlist u. s. f., woraus sich die Redensart *Fucum alicui facere* erklären läfst. *Rytiphlaea tinctoria Ag.* soll ehemals am häufigsten in Gebrauch gewesen sein (Bot. Literaturblätter 2. p. 328). Auch *Delesseria plocamium* und wahrscheinlich noch mehrere Arten dieser Gattung liefern ein rothes Pigment.

Höchst merkwürdig ist die Veränderlichkeit der Farben bei den Algen; so ist *Sphaerococcus ciliatus* im Meere olivenfarben, am Sonnenlichte wird sie orange und grün; *Sporochnus viridis* im Meere orange, wird aufser demselben grün, beide werden im süfsen Wasser dunkelroth. Die Gattung *Rhodomela* hat von dem Umstande ihren Namen, dafs alle Arten im frischen Zustande schön roth sind, später aber schwarz werden *).

Riechende Theile mögen bei den Algen selten sein, aber sie fehlen doch nicht ganz, so sagt Roth von der *Ulva mesenteriformis*, die Aghard als eine Varietät der *U. latissima* ansieht, sie besitze einen starken und angenehmen Geruch. *Chondria pinnatifida* soll nach Pfeffer schmecken.

3. Jod. Mehrere Algen dienten ehedem als Heilmittel, die man später als unwirksam bei Seite setzte, und ihre Anwendung selbst für ungereimt hielt; allein die jüngste Zeit lehrte uns einen Stoff kennen, den sie enthalten, und dem sie offenbar ihre Heilkräfte verdanken. In mehreren Arten von *Fucus* wies man das Jod nach, wo es in der Asche enthalten ist und zwar als jodinwasserstoffsaures Natron. Man bereitet es aus dem Kelpe oder der unreinen Soda, und diese durch Verbrennen des *Fucus vesiculosus* und anderer Arten; am Kap benutzt man dazu die *Ecklonia buccinalis Hornemann.*

Nach Russel dient die Asche des Blasentangs als

---

*) Man vergleiche auch *Notice sur une matière colorante contenue dans quelques Algues, par Dr. Ristelhueber. Journal de la Soc. du Sciences de Bas Rhin Nro.* 1. *p.* 102. *Férussac Bulletin des Sciences mathematiques etc. Juillet* 1829. *p.* 90.

Distelkuber Erwerbsquelle in den
Erlanger Zeitung Sept. 1830. p. 23.



als Zahnpulver bei Scorbut und Schlaffheit des Zahnfleisches; auch ist es nach demselben nützlich Geschwülste, zumal scrophulöse Drüsengeschwülste, mit *Fucus serratus* zu reiben; auch hat man neuerlich angerathen, Geschwülste und Drüsenanschwellungen mit Breiumschlägen aus frischem Seetang zu bedecken; auch soll die Ausdünstung der Tange Schwindsüchtigen besonders zuträglich sein *).

Bekannt ist die wurmwidrige Kraft der Algen, besonders des sogenannten Wurmmooses, das ein Gemengsel verschiedener Arten ist; sie dürfte ebenfalls von dem Jod abzuleiten sein, das Gaultier de Claubry und Straub darin fanden, sonst besteht das Wurmmoos nach Bouvier aus: Gallerte, Kochsalz, kohlensaurem Kalk, Gips u. s. w.

Man darf übrigens nicht übersehen, dafs das Jod in den Tangen allem Ansehen nach nur von ihrem Aufenthalte im Meere abhängt, da dieser Stoff auch in andern Seegewächsen und selbst in den Salzquellen des festen Landes aufgefunden worden ist.

Ich beschliefse diese Untersuchungen mit einigen Notizen über die primitiven vegetabilischen Gebilde, wohin die Priestleische grüne Materie, die rothe Materie auf dem Murtensee, der rothe Schnee der Polarländer und ähnliche Substanzen gehören.

Nach Senebier besteht die Priestleische grüne Materie aus: harziger Substanz, Schleim, Kalk, Kali u. s. w. In der rothen Materie des Murtensees, die Decandolle für *Oscillatoria rubescens Vaucher* hält, fanden Colladon Martin, Macaire Prinsep und Peschier: einen rothen harzigen Farbstoff, einen grünen dem Chlorophyll ähnlichen Stoff, eine grofse Menge thierische Gallerte, einige Erden, Kali und Kalksalze u. s. w.

Ueber die Bestimmung des rothen Polarschnees sind die Naturforscher nicht einig; Bauer nennt diese Substanz

---

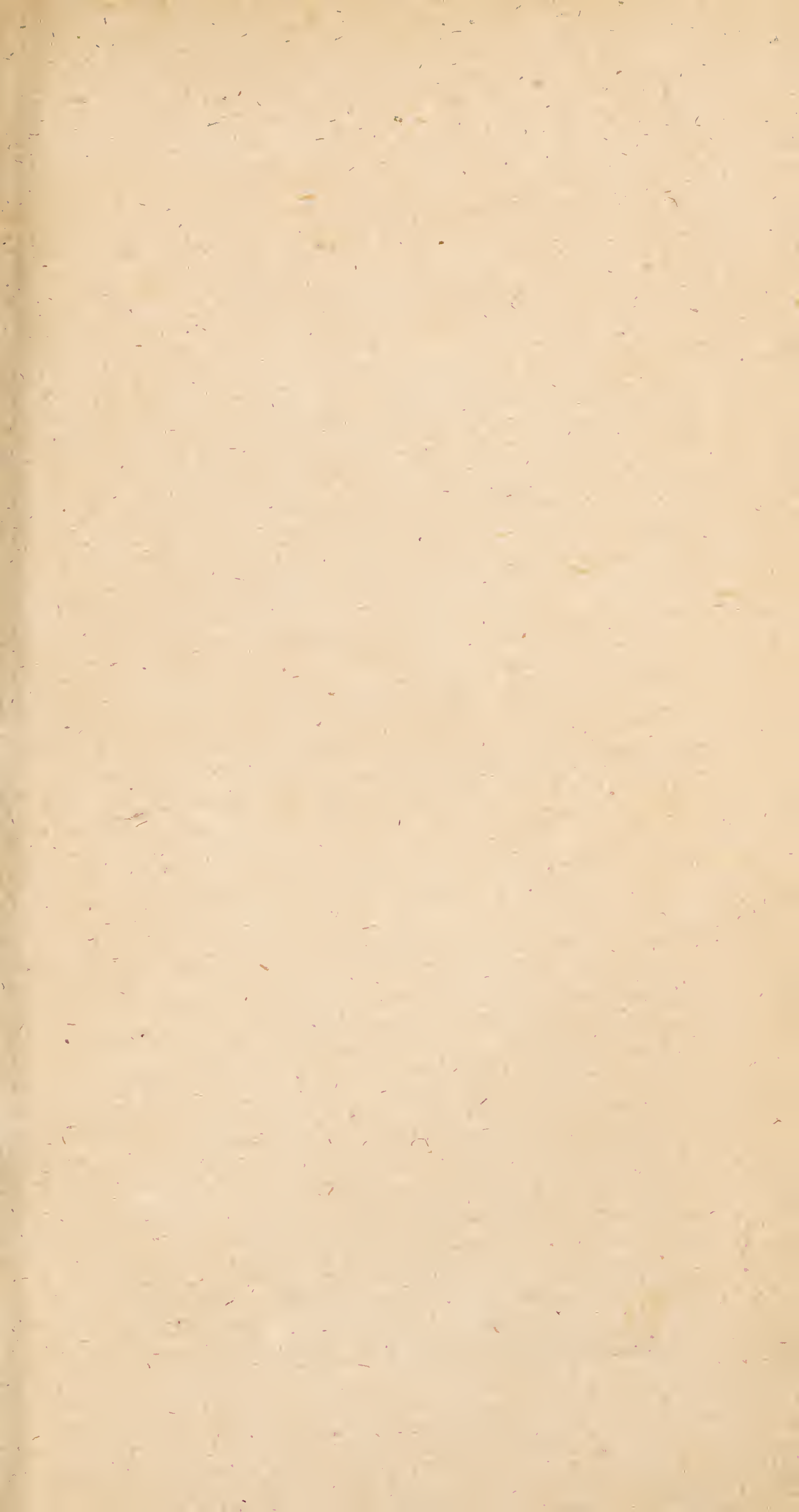
*) Man vergleiche die neuesten Entdeckungen in der *Materia medica* p. 584.

stanz *Uredo nivalis* und bringt sie also zu den Pilzen. Wrangel glaubte sie den Flechten verwandt und nannte sie *Lepraria kermesina.* Fries bringt sie in die Nähe der Oscillatorien unter dem Namen *Protococcus nivalis*; nach Aghard ist sie eine animalisirte Alge, der der Name *Protococcus kermesinus* zukommt. Mit dieser letzteren Ansicht stimmen die Herren Macaire Prinsep und Marcet am meisten überein. Bei der chemischen Untersuchung dieser von Franklin mitgebrachten Substanz fanden sie insbesondere eine gelatinöse Substanz, die alle Merkmale der thierischen Gallerte besafs; sie bemerkten ferner die auffallendste Analogie des rothen Schnees mit der rothen Materie des Murtensees, so dafs nach der chemischen Analyse beide für identisch gehalten werden könnten, wenn sie nicht sonst ihrer Organisation nach verschieden wären; ja sie glaubten selbst jenem *Protococcus* eine Stelle in der Reihe der animalischen Gebilde anweisen zu müssen, und fügen die Bemerkung bei, dafs die Anwesenheit der Gallerte ein Mittel abgeben könne, animalische und vegetabilische Organismen zu unterscheiden.

Eine ähnliche Idee hatte früher schon Sette, indem er die auf Speisen sich zeigenden rothe organische Gebilde mit dem Namen *Zoogalactina imetrofa* belegte.

Schon bei den Schwämmen finden sich häufig animalische Stoffe, und ihre noch deutlichere Wiederkehr bei den Algen zeigt offenbar, dafs diese Familien den Schlufsstein des Pflanzenreichs und zugleich die Uebergänge zu den niedersten Gebilden des Thierreichs ausmachen. Beide Naturreiche grenzen also in ihren untersten Stufen aneinander, und weichen um so mehr unter sich ab, je weiter sie sich von diesen entfernen. Noch sind die Naturforscher über die Grenzen nicht einig, welche beide organische Reiche trennen, und allerdings dürfte es der Chemie vorbehalten sein, eine sichere Scheidelinie zwischen beiden aufzufinden.

Schluss-





Schlussbemerkungen.

In der vorstehenden Uebersicht der natürlichen Familien des Gewächsreiches bemühte ich mich, das Wesentlichste und jede derselben Auszeichnende, so weit es mir bekannt ist, zusammenzustellen; so groſs auch die Lücken sind, welche auszufüllen einer künftigen Zeit vorbehalten bleibt, so ist doch die Masse der Thatsachen schon jetzt auſserordentlich groſs, und ich muſste mich darauf beschränken, eine Auswahl zu treffen. Schon habe ich bei den einzelnen Familien auf mehrere Gegenstände aufmerksam gemacht, die bei der Betrachtung der Bestandtheile und Heilkräfte der Pflanzen sich aufdringen; sie könnten zu langen Erörterungen führen, allein um die vielleicht schon zu groſse Abhandlung nicht noch bedeutender auszudehnen, mögen nur wenige Betrachtungen hier noch eine Stelle finden.

Sie betreffen:

1. Die systematische Botanik.

Jedem auch nur wenig aufmerksamen Beobachter muſs es auffallen, daſs die Familien des Pflanzenreichs, so wie sie jetzt geordnet sind, namentlich in Decandolle's *Prodromus*, in ihren Bestandtheilen und bei weitem mehr noch in ihren Wirkungen eine sehr unterbrochene Reihe darstellen. Welche Verwandschaft haben in dieser Hinsicht die scharfen Ranunculaceen mit den neben ihnen stehenden Dilleniaceen? die Menispermeen mit den Berberideen? die Nymphaeaceen mit den Papaveraceen? diese mit den Fumariaceen? u. s. w.; ja dies geht mit wenigen Ausnahmen fast das ganze System hindurch so fort! Ist eine solche Ordnung eine natürliche? Hoffentlich wird dies Niemand bejahen wollen. Wenn sie aber keine natürliche ist, so muſs ihr ein fehlerhaftes, oder vielleicht besser zu sagen, ein bloſs künstliches Merkmal

mal zum Leitfaden gedient haben, was nun auch wirklich der Fall sein dürfte. Die Eintheilung des Gewächsreiches nach den Cotyledonen hat man schon oft und mit Recht getadelt, an ihre Stelle setzte man die offenbar weit richtigere Anordnung nach dem Dasein oder Abwesenheit der Gefäfse und der Lage derselben. Diese Abtheilung in *plantas cellulares* und *vasculares*, so wie die Zerspaltung dieser letzteren in *Exogenen* und *Endogenen*, dürfte auf beständige Dauer, die keine Zeit verrücken wird, Anspruch machen. Aeufserst mifslich sieht es aber mit der weiteren Anordnung der natürlichen Familien aus, die fast ein jeder Bearbeiter des natürlichen Systems auf andere Weise versuchte, wovon denn die aufserordentlich grofse Verschiedenheit in der Reihefolge der Familien eine nothwendige Folge war. Man sehe diesen Umstand nach und vergleiche die Werke von Jussieu, Achille Richard, Robert Brown, Decandolle, Aghard, Lestiboudois u. s. w. Man mufs es beklagen, dafs dem also ist, und dafs, während man die natürlichen Familien selbst mit so vielem Fleifse und Scharfsinne bearbeitete, dennoch in der Anordnung des Ganzen offenbar ein künstliches Merkmal zum Leitfaden wählte, und dadurch eben so unnatürliche Trennungen als Verbindungen veranlafste. Nur allein Sprengel machte davon eine sehr bemerkenswerthe Ausnahme, seine in dem zweiten Bande der Anleitung zur Kenntnifs der Gewächse aufgestellten Grundsätze sind ohne Zweifel die richtigeren, und jede Aneinanderstellung der natürlichen Familien in einer Reihe, die eine *aurea catena Homeri* voraussetzt, mufs eine unnatürliche werden, daher läfst auch Sprengel's Anordnung selbst, obgleich alle künstliche Unterabtheilungen weggelassen sind, doch noch sehr Vieles zu wünschen übrig. Rathsamer ist es also, wie dieser berühmte Lehrer selbst sagt, bei der Anordnung der Naturkörper das Bild eines Netzes aufzufassen, oder sich das Ganze wie einen Baum zu denken, dessen unendliche Menge von Zweigen oft aus einem Punkte entstehen, und sich so mannichfaltig verschlingen, dafs die obern Aeste mit den untern zusammenfliefsen. Nur dergestalt, setzt er hinzu, kann man sich die



die Ordnung, in welcher die Gewächse auftreten, richtig denken.

Wo sollen wir aber die Endfaden dieses Netzes finden, wie den Verlauf derselben in dem scheinbaren Chaos ausmitteln? Dies ist der Punkt, über den ich meine Ansichten, ohne sie Jemanden aufdringen zu wollen, mitzutheilen wage.

Längst hat man die Beobachtung gemacht, dafs die Vegetation warmer Länder reicher und üppiger ist, dafs das Pflanzenreich in seiner schönsten Fülle nur in der heifsen Zone gesehen werden kann. Herrliche Beschreibungen haben in dieser Hinsicht Humboldt, Martius und Andere entworfen. Je weiter wir nach Norden kommen, je kälter das Klima ist, desto sparsamer und ärmlicher wird die Vegetation. Wollen wir also die höchsten und vollkommensten Glieder des Gewächsreiches kennen lernen, so müssen wir sie zwischen den Wendekreisen suchen. — Eine zweite allbekannte Beobachtung ist die, dafs wenn kältere und wärmere Gegenden zugleich Arten einer und eben derselben Familie besitzen, es sich nicht selten findet, dafs die Bäume und Sträucher in der letzten, blos krautartige Species aber in der ersten wohnen. Baumartige *Filices* gibt es nur in den wärmsten Ländern; eben so Gräser mit holzigem Stamme, Syngenesisten derselben Art, dergleichen Umbelliferen, Malvaceen und sehr viele andere.

Eben so unbezweifelt ist die dritte Beobachtung, welche lehrt, dafs die Zellenpflanzen, oder wie sie Schulz in Berlin nennt, die holzlosen Gewächse in kälteren Gegenden ihre wahre Heimath haben, während dem sie in den heifsen Gegenden viel seltner vorkommen.

Aus diesen Prämissen glaube ich schliefsen zu können, dafs Familien, deren Glieder alle ohne Unterschied einen baum- oder strauchartigen Wuchs haben, höher stehen als jene, bei denen dieses nur theilweise Statt hat, und die nemliche Bildung auch auf einer niedrigeren Stufe in krautartiger Form sich wiederholt; dafs endlich diejenigen Familien, welche lediglich und einzig einen krautartigen Wuchs und eine dadurch bedingte kurze Lebensdauer haben, den beiden ersten nachzusetzen sind.

Für

Für diese Annahme lassen sich noch mehrere Gründe anführen; ungemein wichtig ist vorerst der Unterschied zwischen rein zelligen oder holzlosen und holzigen Gewächsen, wie dieses Schulz eben so schön als belehrend nachgewiesen hat; nicht ganz unrecht hat ferner Raspail, wenn er die Holzfaser das „*Nec plus ultra*“ der Vegetation nennt, und endlich ist so die älteste Eintheilung des Gewächsreiches der alten Philosophen Griechenlands, die so oft einen richtigen Blick hatten, wenigstens theilweise wieder hergestellt und nährt sich so dem Rechte wieder, das sie ein Jahrtausend behielt.

Betrachten wir aus diesem Gesichtspunkte die Exogenen und Endogenen, so wird man bald finden, dafs die meisten lediglich Bäume enthaltende Familien der warmen Zone angehören, und dafs es bei den Endogenen gewifs nur wenige natürliche Ordnungen gibt, die nicht auch krautartige Species besäfsen; kommen doch selbst fast grasartige Palmen vor! aber bei weitem die meisten Familien haben einen blos krautartigen Wuchs; sie stehen also ungezweifelt niedriger als die Exogenen, dennoch müssen sie bei einer natürlichen Anordnung eine Reihe neben, aber nicht unter diesen einnehmen.

Ordnet man nach diesem Grundsatze die Familien, so wird man schon eine Disposition treffen können, die wenigstens nicht minder auf den Namen einer natürlichen Anspruch machen kann, als die bisher üblichen; sie läfst sich aber noch durch ein zweites durchgreifendes Merkmal der Vollkommenheit näher bringen, und dies ist die Beachtung der vorherrschenden Bestandtheile. Sehr oft findet man in den Schriften der Botaniker die Verwandschaft der Familien beurtheilt nach dem Dasein oder der Abwesenheit des Eyweifses, nach der Richtung und Lage des Embryo, nach der Zahl und Anheftung der Filamente, der Zahl der Corollenblätter u. s. w. Diese Dinge sind gewifs alle recht gut, und ich habe ganz und gar nicht die Absicht, ihren Werth anzutasten. Nur selten findet man aber die Organe der Nutrition berücksichtigt, und wenn es geschieht, so wird deren blos beiläufig gleichsam als einer unbe-





bedeutenden Nebensache gedacht. Dennoch scheinen sie mir von der gröfsten Wichtigkeit zu sein, und bei der Anordnung der Familien eine auf keine Weise geringere Berücksichtigung zu verdienen, als die Blumen und Früchte. Für das Leben des Gewächses hat die Wurzel, der Stamm und das Blatt so gut seinen Werth als die Corolle, die Genitalien und der Saame, dennoch hat man hauptsächlich von den letzteren und ganz besonders von dem Embryo die Gründe der Eintheilung entlehnt und die Verwandschaften bestimmt. Aber betrachten wir den Embryo und seine Theile. Ist das *rostellum* nicht die Wurzel? die *Plumula* nicht die erste Knospe, die Cotyledonen nicht die ersten Blätter? (Man vergleiche Decandolle's Organographie Band 2. p. 86. 87 der Uebersetzung) und wenn dem so ist, warum berücksichtigt man die ausgebildete Pflanze weniger, als die in ihren Rudimenten liegende? Freilich ist es schwer, haltbare Merkmale von der Gestalt und äufsern Bildung dieser Theile zu entlehnen; auch liegt hierin wohl der Hauptgrund, warum man sie vernachlässigte, ja behauptete, dafs sie keine Merkmale zur Klassifikation abgeben könnten. Was aber die äufsere Form nicht leistet, das ersetzt einigermaafsen die Beachtung der chemischen Bestandtheile. In diesem Stücke erkennt die Natur keine Priorität der Blumen und Saamen an, denn so gut wie in diesen sind in der Wurzel, Rinde u. s. w. die eignen Stoffe des Pflanzenreichs anzutreffen. Ist nun der Grundsatz der Chemiker richtig, nach welchem eine organische Verbindung um so höher steht, je weniger Sauerstoff, und je mehr Kohlen- und Wasserstoff sie enthält, so sieht man sogleich, dafs diejenigen Familien, in welchen ätherisch-ölige Theile vorherrschen, die vollkommneren und höheren sind.

Wenden wir nun diese Grundsätze vereint an, so werden bei den Exogenen die Aurantiaceen, Myrteen u. s. w., bei den Endogenen die Palmen, Pandaneen, Scitamineen u. s. w. die höchsten Stufen der Vegetation in beiden Reihen andeuten. Es wäre nicht unmöglich, diese Ansicht bildlich und dann um so anschaulicher darzustellen, und selbst auf diese Weise durch Verzweigungen die gegenseitige Verwandschaft an-

anzudeuten; es liegt aber aufser dem Plane dieser Schrift, dabei länger zu weilen, um so weniger da noch so viele Pflanzenfamilien chemisch nicht gehörig untersucht sind.

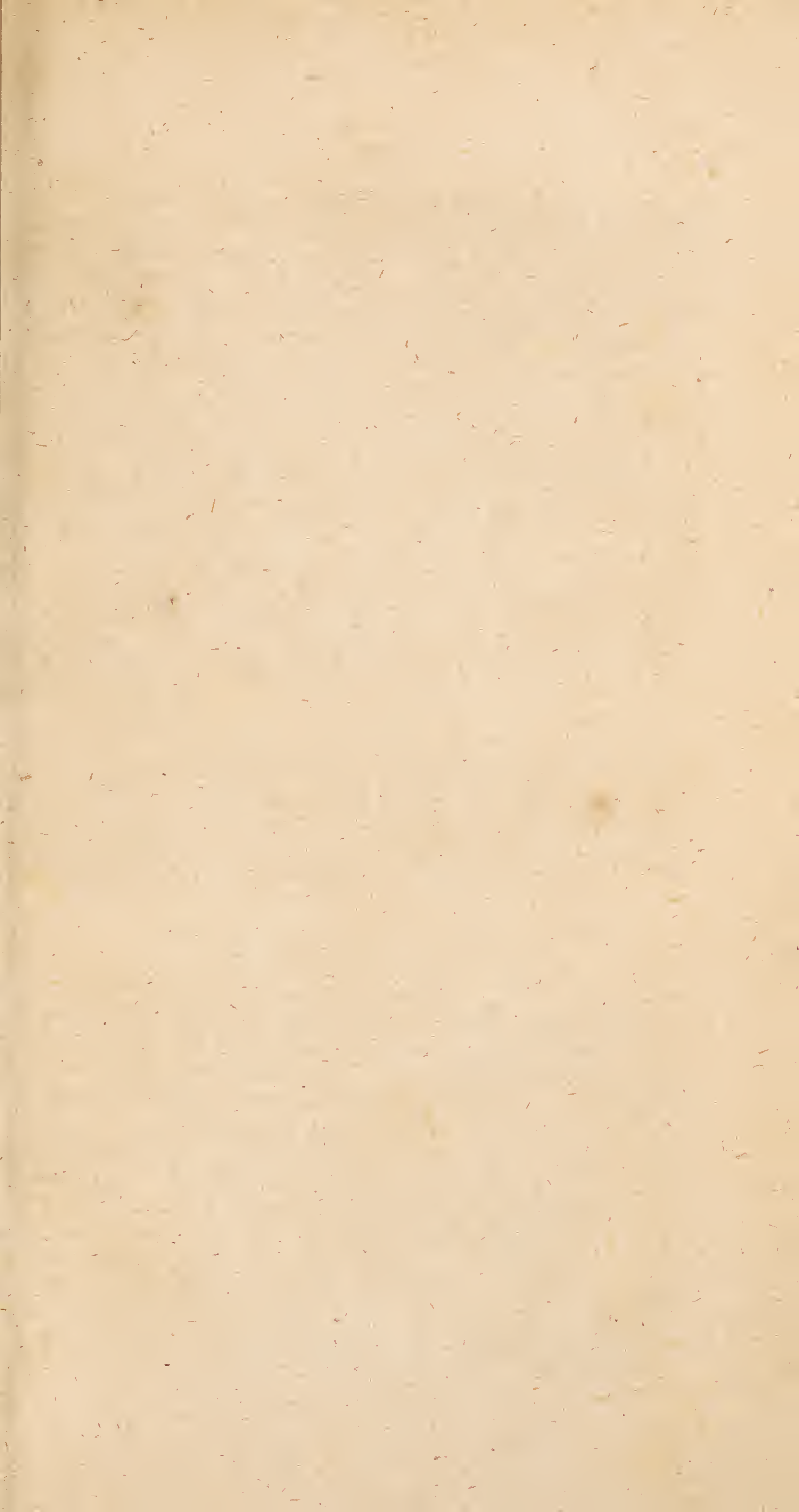
2. Chemische Botanik.

Die so eben mitgetheilten Bemerkungen dürften geeignet sein, die Wichtigkeit der Chemie auch für die Pflanzenkunde nachzuweisen, was wohl um so deutlicher wird, wenn man alle die Notizen, die bei den einzelnen Familien beigebracht wurden, gehörig berücksichtigen will. Die Kenntnifs der vorherrschenden Bestandtheile scheint mir so nöthig zu sein, dafs ich keinen Augenblick anstehe zu behaupten, die Monographie einer Familie oder einer Gattung sei nur dann vollständig, wenn auch die Untersuchungen der Bestandtheile daran geknüpft sind; sie geben einen eben so sichern und für die Beurtheilung der Verwandschaften gewifs nicht minder brauchbaren Maasstab, als die Kenntnifs der Lage des Würzelchens im Embryo und ähnliche Verhältnisse.

Ob das Oben nach französischen Chemikern angeführte *Criterium* zur Unterscheidung animalischer und vegetabilischer Gebilde seinem Zwecke entspreche, mufs die Zeit lehren; es verdient aber in jedem Falle eine nähere Prüfung.

Noch gröfsere Aufmerksamkeit verdienen die Versuche des Herren Professor Runge, die die Absicht haben zu zeigen, dafs jede Pflanzenfamilie, jede Gattung und jede Art einen eignen sie charakterisirenden Stoff enthalte, so dafs man seiner Ansicht nach, eine chemische Diagnose der systematischen an die Seite setzen könnte. Zu der Ausmittlung aller dieser Stoffe möchte wohl noch viele Zeit erfordert werden, auch ist es leicht vorauszusehen, dafs da und dort sich Zweifel gegen die Ausführbarkeit einer solchen Unternehmung regen werden; immerhin aber kann man nicht läugnen, dafs bei gut geordneten natürlichen Familien eine grofse Verwandschaft der Stoffe und vorherrschenden Bestandtheile sich erkennen läfst.

Nach





Nach den jetzt vorhandenen chemischen Arbeiten ist es selbst schwer, für die drei Hauptabtheilungen des Gewächsreiches sichere chemische Unterscheidungsmerkmale aufzufinden, so dafs man in Ermanglung positiver Nachweisungen, sich vorläufig mit negativen begnügen mufs. Betrachten wir deshalb:

1. Die Zellenpflanzen; sie zeichnen sich aus durch den Mangel an ätherischem Oele; es ist so viel mir bekannt, weder bei den Moosen, noch bei den Flechten, Pilzen oder Algen aufgefunden worden, und der Geruch, den manche dieser niederen Gebilde besitzen, dürfte daher auf eigenen Verhältnissen beruhen.

2. Die Endogenen; sie enthalten keine Blausäure, kein *Caoutchouc*, sie sondern keinen natürlichen Balsam, kein Gummi ab, sie erzeugen keine Manna, sie nähren keine phanerogamische Parasiten. Indifferente Bestandtheile sind bei weitem die vorherrschendsten.

3. Die Exogenen. Sie zeichnen sich besonders durch den Besitz derjenigen Stoffe aus, die den Endogenen mangeln, und überhaupt durch die gröfsere Mannichfaltigkeit der Bestandtheile. Der Extractivstoff dürfte bei ihnen als der bei weitem am häufigsten vorherrschende zu betrachten sein.

3. Medicinische Botanik.

Zu der Zeit, als Decandolle die zweite Ausgabe seiner geschätzten Abhandlung über die Arzneikräfte der Pflanzen herausgab, suchte dieser berühmte Naturforscher zu zeigen, dafs unter den 150 damals den Botanikern bekannten Familien 40 seien, welche entweder ganz unbedeutende oder noch unbekannte Eigenschaften haben, 22, bei denen man die Uebereinstimmung zwischen Form und Eigenschaften, nach dem Gesetze der Analogie vermuthen könnte, 20, wo man das Gesetz der Analogie auf gewisse Ordnungen oder auf gewisse Gattungen beschränkt finde, deren manche sich durch wichtige Charaktere unterscheiden, 34, welche dem Gesetze der Analogie zwar gröstentheils, aber doch noch mit

 eini-

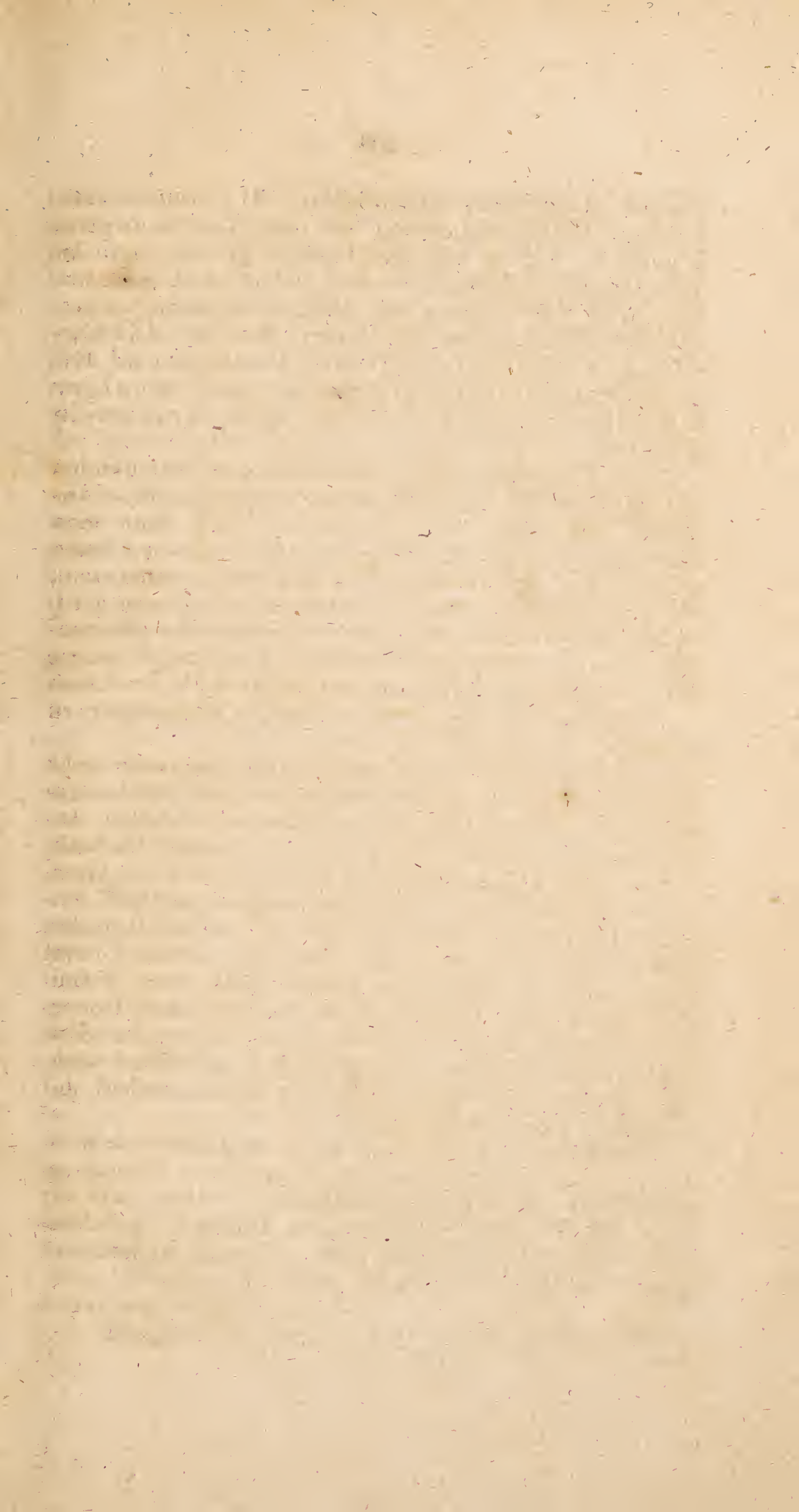
einigen Ausnahmen entsprächen, 31, welche vollkommne Uebereinstimmung mit dem Gesetze zeigten, 3 endlich, welche mit dem Gesetze der Analogie im Widerspruche stünden, wo sich jedoch auch noch immer merkliche Spuren von Uebereinstimmung wahrnehmen liefsen; oder mit andern Worten: das Gesetz der Analogie zwischen Formen und Eigenschaften finde sich mehr oder weniger bestätigt in 107 Familien, und verletzt in dreien.

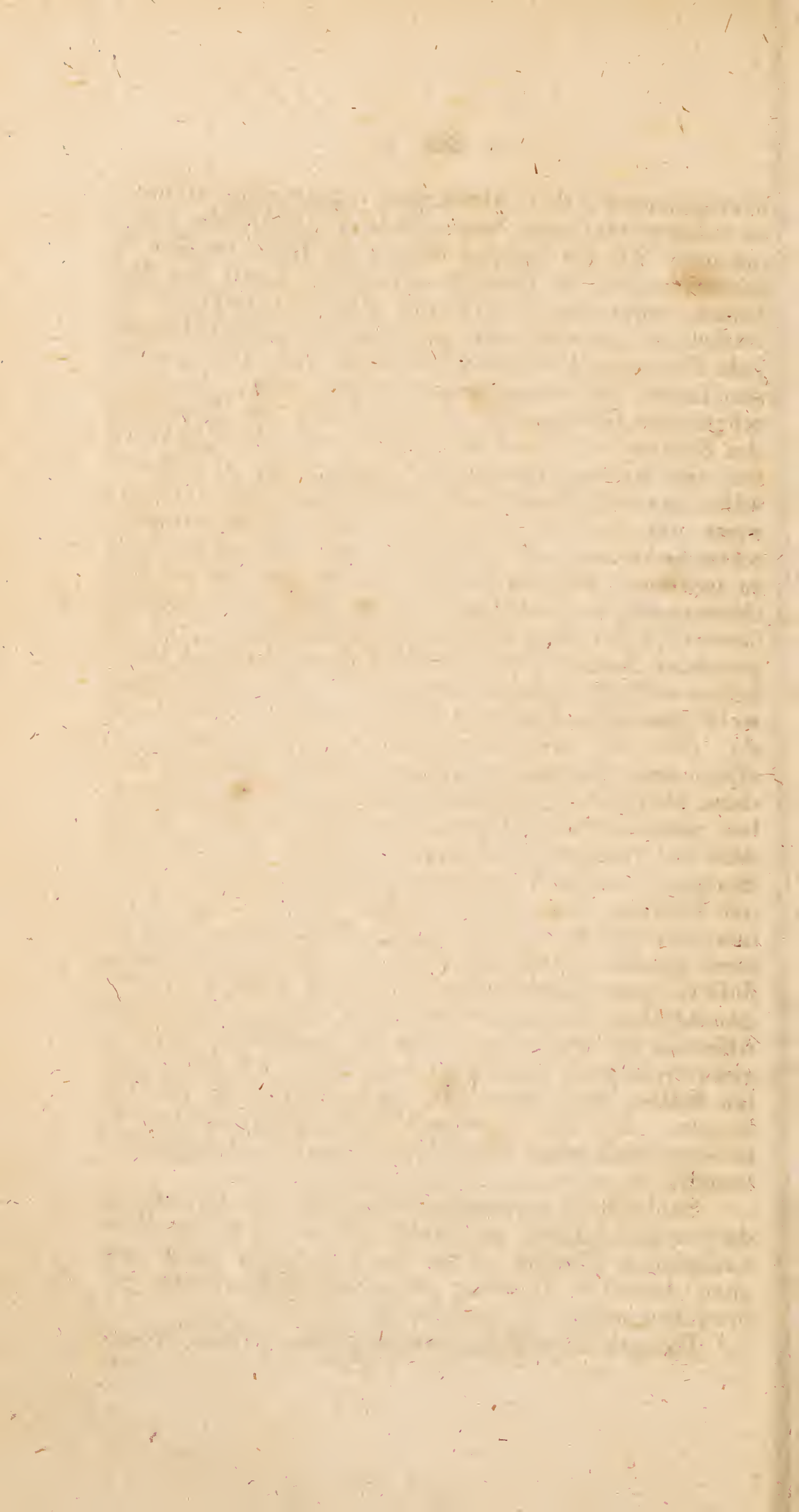
Die Untersuchungen, die ich in der vorliegenden kleinen Schrift mitgetheilt habe, bestätigen diese Annahme auf keine Weise, so zwar, dafs wenn man eine vergleichende Zählung der Familien vornehmen wollte, um das Gesetz jener Analogie auszumitteln, ein ganz entgegengesetztes Resultat sich zeigen wird. Schon anderwärts (Geiger's Magazin für Pharmacie. Januar 1830. p. 71 u. d. f.) habe ich einige Ideen über diesen Gegenstand mitgetheilt, weshalb ich mir blos erlaube, wenige Punkte noch näher zu erörtern.

Unverkennbar ist allerdings bei mehreren sehr natürlichen Familien die Aehnlichkeit der Wirkungsweise vieler ihrer Glieder, wie dies bei manchen Arten von *Ranunculus*, bei vielen Cruciferen, Umbelliferen, Malvaceen, Labiaten u. s. w. schon im Alterthume bekannt war. Auch eine ansehnliche Zahl einzelner Gattungen besitzen grofse Verwandschaft in den Heilkräften der sie ausmachenden Arten, dazu kommt noch, dafs die chemischen Bestandtheile vieler Familien eine ungemein grofse und überraschende Uebereinstimmung zeigen, so zwar, dafs, wie bereits erinnert wurde, gerade dieser Umstand ein höchst wichtiges Moment zur Ausmittlung der Verwandschaft der einzelnen Familien ausmacht.

Dem allem ungeachtet ist es doch äufserst mifslich, von den Bestandtheilen einen sichern Schlufs sogleich auf die Wirkung machen zu wollen, wie wir denn schon sehen, dafs einzelne Pflanzen für dieses oder jenes Thier ein Gift sind, während andere sich ungestraft damit mästen.

Betrachten wir die Wirkungen selbst der Arten von solchen Familien, bei denen man die grofse Ueber-





bereinstimmung ihrer Heilkräfte vorzugsweise rühmte, so werden wir schon bedeutende Unterschiede wahrnehmen. Als ein Beispiel mögen die Labiaten dienen. Ohne hier an die Brechen erregende Kraft der *Betonica*, oder die Schärfe der *Phytoxis* erinnern zu wollen, zeigen selbst die gewürzhaften Lippenblumen, jede für sich, ihre Besonderheiten. Schon im gemeinen Leben überzeugte man sich gar wohl, dafs zwischen dem Geschmacke des Majorans, des Thymians, des Saturey und ähnlicher allbekannter Küchenkräuter ein grofser Unterschied bemerklich ist, daher wählt man als Gewürz zu gewissen Speisen vorzugsweise nur die eine oder die andere dieser aromatischen Labiaten, um das Gericht gehörig schmackhaft zu machen. Jede dieser Pflanzen afficirt also das Geschmacksorgan und durch dieses das Nervensystem überhaupt auf eigene Weise; Modificationen, die im gesunden Zustande unbedeutend sind, aber in Krankheiten wichtig genug werden können. Ist es denn wohl ganz gleichgültig, ob der Arzt die *Assa foetida*, oder das *Galbanum*, das *Gummi ammoniacum*, *Opoponax*, *Sagapen* u. dgl. verordnet? Dennoch sind diese Droguen die Produkte einer und eben derselben sehr natürlichen Familie. Ist es einerlei, ob der Arzt die Wurzel der *Polygala amara*, der *Polygala Senega*, oder der *Polygala Poaya* verordnet? Meiner Meinung nach ist also selbst bei denjenigen Ordnungen, deren Analogie in den Heilkräften am meisten gerühmt wurden, nur so viel anzunehmen, dafs sie eine Tendenz haben, dieses oder jenes Organensystem vorzugsweise zu afficiren; aber diese Affection ist wieder mannichfaltig modificirt, und es gehört ein höchst geübter Arzt dazu, um in concreten Fällen das passendste auszuwählen; ja ich behaupte, dafs das höchste Talent des Arztes gerade in der treffenden Auswahl verwandter Arzneimittel besteht.

Schlechthin verwerflich wäre also der Grundsatz, dafs es gleichgültig sei, welche Pflanze man aus einer natürlichen Familie, oder auch nur aus einer und eben derselben Gattung zu seinen Heilzwecken gebrauchen wolle.

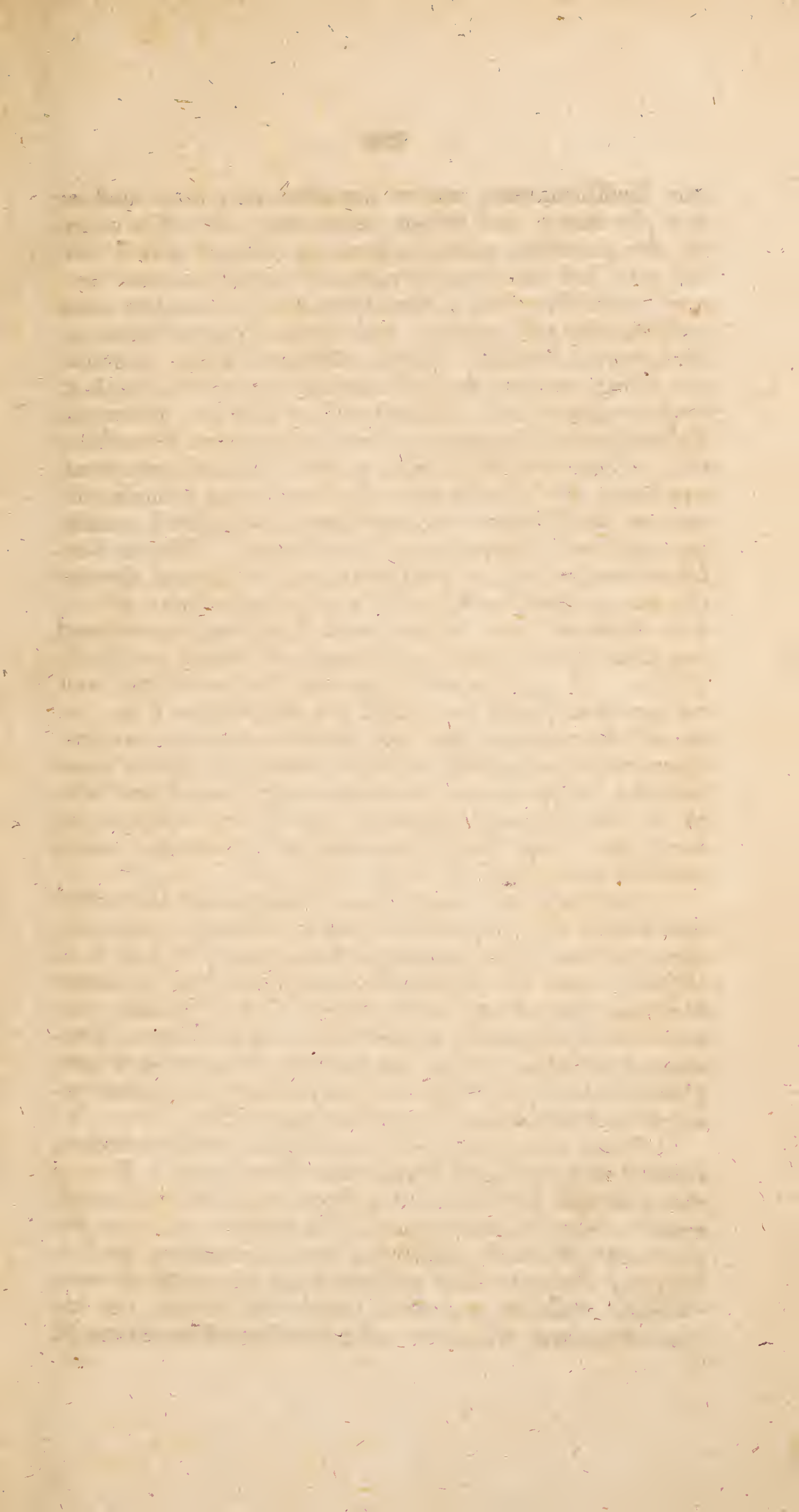
Es gab eine Zeit, wo man eine grofse Menge

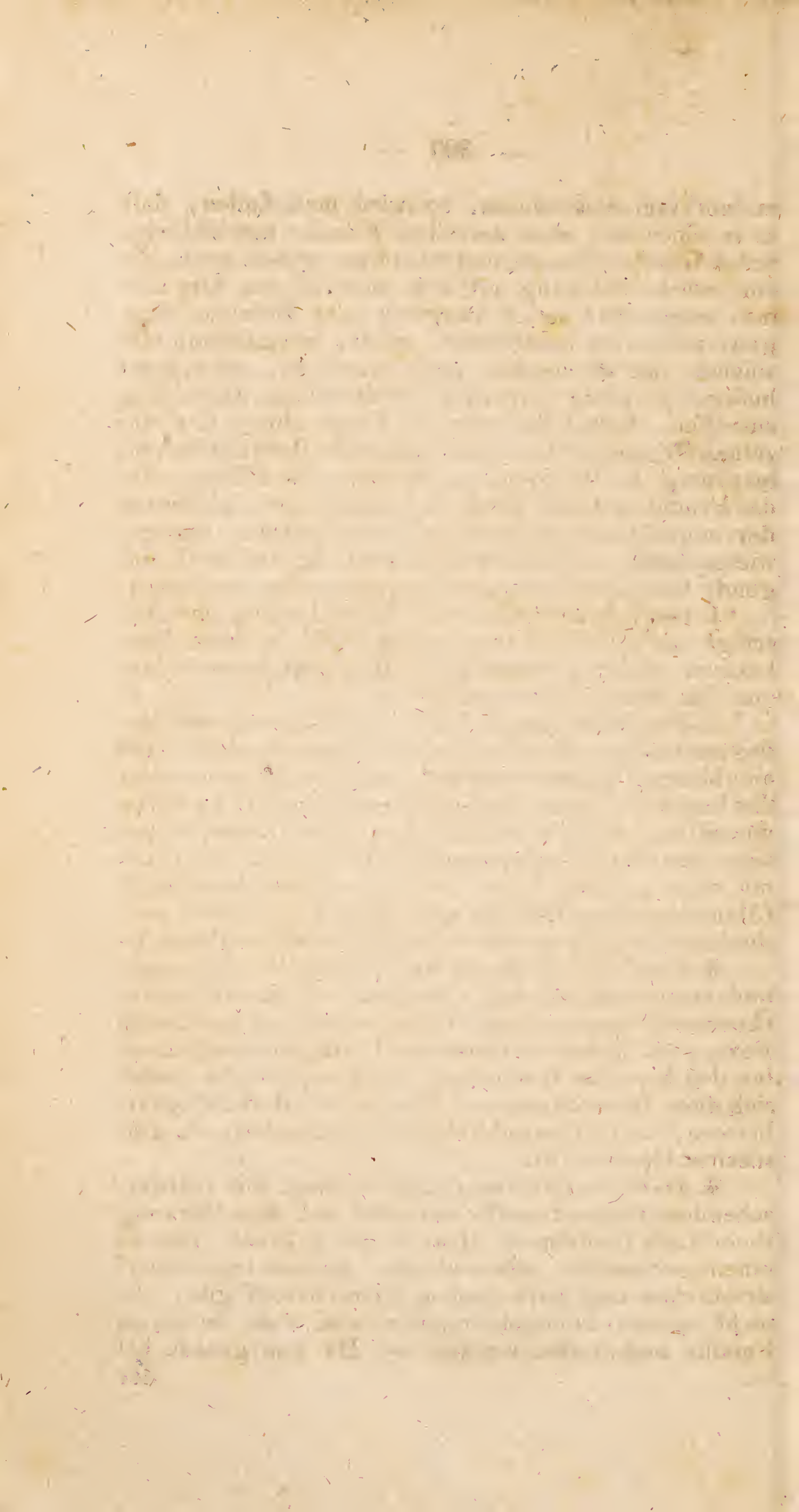
 von

von Medikamenten unter einander mischte, und so sich die Mittel und Wege versperrte, die Wirkungsart der einzelnen näher kennen zu lernen; später verfiel man auf das entgegengesetzte Extrem, und verwarf eine Menge von Arzneipflanzen, worunter auch solche, die mit grofsem Unrechte als unwirksam zurückgesetzt wurden. Dieser Mifsgriff rührte offenbar, wenn nicht ganz, doch theilweise von der Lehre her, nach welcher alle Pflanzen einer Familie dieselben Eigenschaften besitzen sollen; auf diesem Grundsatz sich stützend, schlofs man weiter, es sei zureichend, aus einer Abtheilung blos eine oder zwei Arzneipflanzen in die Officinen aufzunehmen, und gleich unnützem Ballast verwarf man die übrigen. Dieses Verfahren rechtfertigte besonders des berühmten Genfer Botanikers Ausspruch, welcher, gestützt auf eine scheinbare Mehrheit von 107 gegen 3 Familien, das Gesetz der Gleichförmigkeit der Pflanzen in Form und Heilkräften für ungezweifelt; ja sich für berechtigt hielt zu glauben, dafs man auch bei denjenigen Familien, deren Ausnahmen der gegenwärtige Stand unferer Kenntnisse noch nicht zu lösen vermöge, einst, wenn Medicin, Chemie und Botanik hinreichende Fortschritte würden gemacht haben, die Uebereinstimmung nach den von ihm entworfenen Grundsatze noch entdecken werde.

Allerdings darf man in der Menge der Heilmittel das Glück der Arzneikunde nicht suchen; weit wichtiger ist die recht specielle Kenntnifs der einzelnen Mittel, und Wedekind's Vorschlag zur genauen Prüfung derselben wird daher in den Händen der berühmten deutschen Aerzte, die sich zu diesem Zwecke verbanden, sicher segenreiche Früchte bringen. (Bericht über die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Heidelberg pag. 58).

Wenn man aber, wie ich oben zu erweisen suchte, selbst bei denjenigen Pflanzenfamilien, die als Muster der Analogie in Hinsicht der Form und Heilkräfte aufgestellt wurden, noch mancher Vorsicht bedarf, um wie viel mehr ist diese nöthig bei den zahlreichen Abtheilungen, die sich einer solchen Analogie nicht rühmen können. Nimmt man sich ferner die Mühe, die bei den einzelnen Familien mitgetheilten Bemerkungen auf-





aufmerksam nachzulesen, so wird man finden, dafs es in einer und eben derselben Familie unschädliche, selbst Gemüsepflanzen und wiederum andere gibt, die eine starke Wirkung auf den menschlichen Organismus zeigen und selbst Purgiren oder Brechen erregen; man wird indifferente, milde, erweichende Gewächse und drastische, anthelmintische, oder sonst heftig, ja giftig wirkende in derselben Abtheilung antreffen. Selbst die specielle Vergleichung der einzelnen Organe wird kein erfreulicheres Resultat liefern; man mag die Wurzeln, die Rinden, die Blätter oder die Frucht und ihre Theile betrachten, wie ich dies in der angeführten Abhandlung bereits einzeln nachgewiesen habe. — Insbesondere aber dürften noch folgende Umstände berücksichtigt zu werden verdienen:

1. Gewächse, die in allen ihren Theilen eine fleischige saftige Consistenz haben, sind in ihren Wirkungen höchst veränderlich. Dies gilt insbesondere von den Schwämmen und Pilzen.

2. Die fleischigen Früchte der Exogenen und Endogenen zeigen dieselbe Unbeständigkeit; dafür sind eine Menge Thatsachen bereits angeführt worden; selbst die Varietäten einer und eben derselben Art beweisen dies öfters. So gibt es bittre und süfse Oliven, bittre, süfse und herbe Abarten von *Ficus Carica*; Granaten mit süfsem, säuerlichem und geschmacklosem Safte. (Man sehe *Risso Histoire naturelle des principales productions de l'Europe meridionale* im zweiten Bande).

3. Familien, in denen harzige Theile vorkommen und vorherrschend sind, besitzen oft die widersprechendsten Eigenschaften, selbst bei der verwandtesten Form und ähnlichen chemischen Bestandtheilen, zumal bei den harzigen Gewächsen der Tropenländer finden sich diese Besonderheiten. Man sehe z. B. die Euphorbiaceen, wo man sowohl bittres aromatisches, als drastisches Harz antrifft.

4. Dasselbe gilt von den Gewächsen mit vorherrschendem Extractivstoffe; nie läfst sich ihre Wirkung theoretisch bestimmen, denn es ist bekannt, dafs es einen gerbenden, milde bittern, kratzenden, scharf drastischen und narkotischen Extractivstoff gibt, die nicht selten sämmtlich in einer und eben derselben Familie angetroffen werden. — Da nun gerade bei

der

der grofsen Abtheilung der Exogenen der Extractivstoff so oft vorherrschender Bestandtheil ist, so mufs man ihn als eine der Hauptquellen der zahlreichen Anomalien ansehen, die zwischen Form und Heilkräften vorkommen.

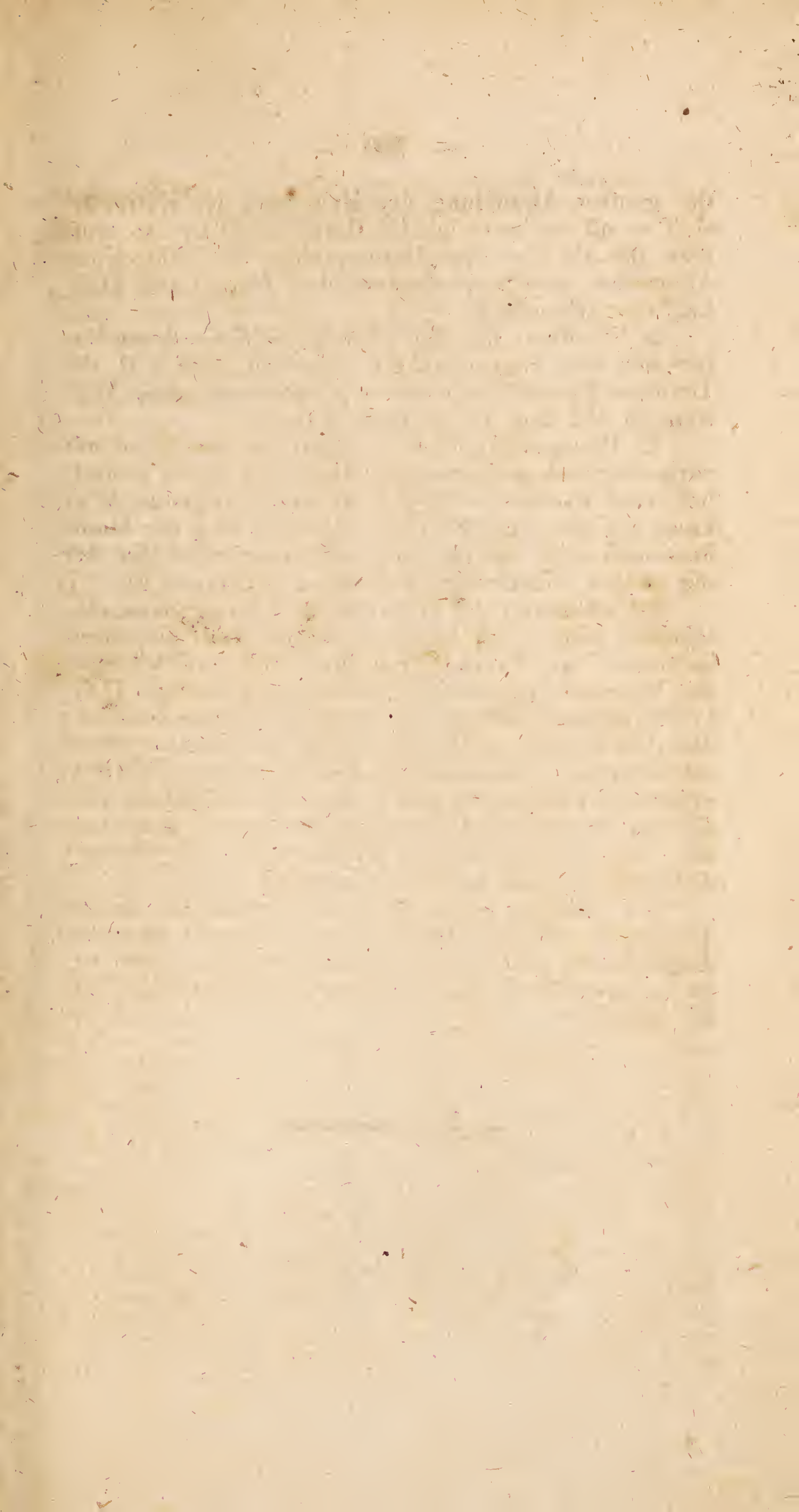
5. Familien, die eine flüchtige Schärfe, deren Natur sich den Säuren nähert, besitzen, wie z. B. die *Urticeen*, geben Belege zu den widersprechendsten Wirkungen bei dem verwandtesten Baue.

6. Weniger Anomalien zeigen die Gewächse mit vorherrschendem ätherischem Oele, sie haben sämmtlich eine excitirende Eigensaft und erregende Wirkung auf das Nervensystem, dennoch sind der Modificationen auch hier so viele, dafs nur selten eine Art die andere vollständig zu ersetzen im Stande ist.

So sehr auch die Wahrheit aller dieser Sätze einleuchten dürfte, so bleibt deswegen doch die allgemeine und alte Erfahrung unangetastet, welche lehrt, dafs Pflanzen von ähnlichem Baue auch ähnliche Heilkräfte vermuthen lassen, und wirklich öfters besitzen; diese Erfahrung wird niemals von den Aerzten übersehen werden, wenn sie die Absicht haben, die Heilkräfte der Pflanzen zu prüfen, und diese Prüfung verdienten vorzugsweise die Gewächse unsers Vaterlandes, das noch so manche Pflanze nährt, deren medicinische Tugend unbenutzt gelassen wird.

Ich schliefse mit eines grofsen deutschen Arztes Ausspruch: *Duo in Medicina fulcra sunt: Ratio et Experientia: haec praecedit, illa sequitur; hinc rationes in rebus medicis experientia non conditae, nihil valent.*

Al-





Alphabetisches Register der in diesem Werke beschriebenen Pflanzenfamilien.

Hi-

In

In derselben Verlagshandlung ist erschienen:

Das Archiv des Apothekervereins im nördlichen Teutschland, unter Mitwirkung der Vereinsmitglieder herausgegeben vom Hofrath Dr. Rudolph Brandes, Oberdirector des Vereins.

Diese Zeitschrift ist den wissenschaftlichen Theilen der Pharmacie in ihrem ganzen Umfange gewidmet. Es sind davon bereits 34 Bände erschienen, mit den gehaltreichsten Abhandlungen der ersten und ausgezeichnetesten Gelehrten geziert. Eine große Reihe der Mitglieder des hochverdienten Vereins legt die Resultate seiner Forschungen in dieser Zeitschrift nieder. Viele Originalabhandlungen geben derselben daher einen vorzüglichen Werth. In Auszügen, Uebersetzungen und besonderen Berichten wird außerdem alles in diesem Archive mitgetheilt, was im Inlande wie im Auslande auf dem Gebiete der Pharmacie erscheint, und der Herausgeber spart keine Mühen und Opfer, um in dieser Beziehung das Archiv so reichhaltig auszustatten, als es nur möglich ist. Man wird daher nichts in demselben vermissen, was nur einigermaßen diesem jetzt so ausgebildetem Fache von Wichtigkeit ist, wie das Register, welches jedem Jahrgange angehängt wird, beweiset, und welches zugleich das Auffinden aller in dem jedesmaligen Jahrgange befindlichen Abhandlungen erleichtert. Ueber Pharmacie im engern Sinne nicht nur, sondern auch über Chemie, Botanik, Mineralogie und Zoologie finden sich lehrreiche Abhandlungen in dieser Zeitschrift, die direct oder indirect belehrend oder anrathend mit dem Studium der Pharmacie in Verbindung stehen.

Das ununterbrochene regelmäßige Erscheinen in monatlichen Heften, jedes von 8 Bogen bringt, so schnell als möglich den interessanten Inhalt eines jeden Heftes den Freunden und Lesern dieser Zeitschrift zur Kunde.

Das Archiv erscheint auch für das Jahr 1831 und kann sowohl durch alle solide Buchhandlungen, als auch Postämter zu dem bisherigen Preise von 6 Rthl. für den ganzen Jahrgang bezogen werden.

Um den neu hinzugetretenen Abnehmern dieser Zeitschrift die Anschaffung der früher bey uns erschienenen Bände zu erleichtern, sind wir erbötig, denselben X. Band 2s Heft bis XXXI. Band 3s Heft, so weit der Vorrath reicht, bey gleich baarer Zahlung zu 19⅔ Rthl. also um die Hälfte des bisherigen Preises, zu erlassen und haben demnach sämmtliche resp. Buchhandlungen und Postämter in Stand gesetzt, daß solche dazu von ihnen geliefert werden können. Einzelne Bände werden jedoch nur zu den bisherigen Preisen abgegeben und die verschiedenen Jahrgänge nicht getrennt.

Band XXXII — XXXV. bilden den Jahrgang 1830 und kosten 6 Rthl., der vom Jahre 1831 wird die Bände XXXVI — XXXIX. incl. ausmachen.

Die Pharmaceutische Zeitung des Apotheker-Vereins im nördlichen Teutschland, herausgegeben vom Hofrath Dr. Rudolph Brandes.

Dieses Blatt, welches alle 14 Tage zu einem Bogen erscheint und bereits mit dem nächsten Jahre seinen fünften Jahrgang beginnt,

ginnt, enthält zunächst alle Angelegenheiten, welche den so ausgedehnten Verein betreffen, sowohl in administrativer als in wissenschaftlicher Hinsicht, und es werden die Mitglieder wie die Freunde des Vereins sowohl von den Arbeiten der Beamten als von den wissenschaftlichen Arbeiten der Herrn Mitglieder des Vereins in Kenntniß gesetzt; außerdem werden die Verhandlungen der Gehülfen-Unterstützungskasse, der Hagen-Bucholz'schen Stiftung und alle Angelegenheiten, die mit dem Verein in Beziehung stehen, darin niedergelegt. Einen ausführlichen Theil dieses Blattes nimmt die pharmaceutische Gesetzgebung ein. Es werden möglichst vollständig die Medicinalordnungen darin mitgetheilt, die dem Oberdirektor Dr. Brandes von den resp. Regierungsbehörden zu diesem Behufe mitgetheilt werden. Die Verhältnisse des Apothekerwesens werden auf die freimüthigste Weise darin zur Sprache gebracht.

Praktische Anzeigen der neu erschienenen Werke, sobald sie für die Pharmacie von Wichtigkeit sind, geben eine möglichst vollständige Kunde und Uebersicht über den Zustand der Literatur. Ueber neue Arzneymittel, deren Verfälschungen u. s. w. werden Notizen mitgetheilt. Durch Anzeigen von Dienstgesuchen, Kaufs- und Verkaufsgegenständen, die durch die Einrichtung dieser Zeitung überall zur allgemeinen Kunde gelangen, ist dieselbe im Stande, manchem Bedürfnisse abzuhelfen.

Diese Zeitung ist von jedem Postamte und jeder soliden Buchhandlung zu beziehen und kostet jährlich $1\frac{1}{3}$ Rthl., wozu wir auch noch die Jahrgänge 1828, 1829 und 1830 ablassen können. Vom Jahre 1827 sind die Nummern 1—15 incl. schon seit langer Zeit vergriffen.

Die Mineralquellen und das Mineralschlammbad zu Tatenhausen in der Grafschaft Ravensberg von Dr. R. Brandes und Dr. K. Tegeler. geh. 20 ggr.

Diese interessante Schrift handelt über die Entdeckung einer in der Grafschaft Ravensberg am Teutoburger Walde belegenen Bades, das seit einigen Jahren in bedeutenden Ruf in der Umgegend gekommen ist. Sie enthält die Geschichte dieses Bades, die naturhistorischen Verhältnisse seiner Umgebung, die Analysen der Mineralquellen und des Mineralschlamms daselbst, die beide ausgezeichnet sind durch eine eigenthümliche organische azotisirte Materie, die besonders in dem Schlamme, der dort aus der Erde quillt, in reichlicher Menge vorhanden ist. Hierdurch enthält dieses Bad ein eigenthümliches medicinisches naturgeschichtliches Interesse und für seine bedeutenden Heilwirkungen sprechen die vielen merkwürdigen Krankheitsfälle, die in diesem Buche geschildert sind, wo das Bad zu Tatenhausen ganz ungemeine Wirkungen hervorgebracht hat.

Ferner erschienen:

Aschoff, Dr. E. F., Anweisung zur Prüfung der Arzneymittel auf ihre Güte, Aechtheit und Verfälschung, nebst practischer Anleitung zu einem zweckmäßigen Verfahren bey den Visitationen der Apotheken und einem Verzeichnisse der gebräuchlichsten chemischen Reagentien, zum Gebrauch für Physici, Aerzte, Apotheker und Droguisten. gr. 8. 18 ggr.

empfoh-

empfohlen in Kastners Archiv für Chemie 1830. Jan. Febr. Heft. — Brandes Archiv des Apotheker-Vereins. — Pharmaceutische Zeitung.

Brandes, Dr. R., Beleuchtung der Homöopathie vom pharmaceutischen Standpuncte. Nebst einem Anhange vom alten Criticus. gr. 8. 8 ggr.

Davy's, H., chemische Untersuchung über die Verbindungen des Stickstoffs mit Sauerstoff und Wasserstoff, oder über das oxydirte Stickgas und über das Athmen desselben. Aus dem Englischen. 2 Th. gr. 8. 2½ Rthl.

Westrumb, Dr. A., Handbuch der Toxikologie, aus dem Französischen des Guerin de Mamers übersetzt und mit Anmerkungen herausgegeben. 8. 20 ggr.

empfohlen in der Pharmaceutischen Zeitung 1829. Nr. 15. — Jenaer Litteraturzeitung 1830. Nr. 104.

Vielfach an uns ergangene Wünsche zu willfahren, haben wir uns entschlossen, folgende Bücher auf kurze Zeit im Preise herabzusetzen.

v. Dohm, Ch. W., nach seinem Wollen und Handeln. Ein biographischer Versuch von W. Gronau. 8. sonst 4 Rthl.
jetzt — 2 Rthl.

Meusel, J. G., das gelehrte Teutschland, oder Lexicon der jetzt lebenden teutschen Schriftsteller, 4te Aufl. 1r bis 4r Thl. nebst 13 Nachträgen,
sonst 30 Rthl. 12 ggr.
jetzt — 15 Rthl. 6 ggr.

desselben Werkes fünfte stark vermehrte Auflage, 1r bis 16 Bd. sonst 30 Rthl. 12 ggr.
jetzt — 15 Rthl. 6 ggr.

Meusel, J. G., das gelehrte Teutschland, oder Lexicon der teutschen Schriftsteller im 19ten Jahrhundert, nebst Supplementen zur 5ten Aufl. desjenigen im 18ten, 1r bis 4r Bd. sonst 7 Rthl.
jetzt — 3 Rthl. 12 ggr.

Unter der Presse befinden sich:

Bonafont, Neue belehrende Unterhaltungslectüre für Freunde der franz. Sprache.

Auch

